Biblioteca Bonansea

ENCICLOPEDIA Mexicana DE VETERINARIA

APUNTES DE OBSTETRICIA



ENCICLOPEDIA MEXICANA DE MEDICINA VETERINARIA

Profesor Doctor Silvio J. Bonansea

MÉDICO-VETERINARIO
DE LA SOCIEDAD MEXICANA PROTECTORA DE LOS ANIMALES, SECRETARIO
DE LA SECCIÓN DE BIOLOGÍA DE LA SOCIEDAD CIENTÍFICA
"ANTONIO ALZATE" DE MEXICO.

APUNTES DE OBSTETRICIA

NOTAS PRÁCTICAS SOBRE LA PREÑEZ

DE LOS

ANIMALES DOMÉSTICOS

CON GRABADOS EN EL TEXTO.

RAMON DE S. N. ARALUCE,
EDITOR.

MEXICO:
Callejón de Santa Inés, 5.

BARCELONA:
Calle de Bailén núm. 135.

1904

INDICE GENERAL

INDICE DE LAS MATERIAS.

CAPITULO I.

Preliminares de zootecnia general.

CAPITULO II.

Obstetricia.

CAPITULO III.

Higiene de las hembras preñadas.

CAPITULO IV.

PARTO.

CAPITULO V.

ABORTO.

CAPITULO VI.

Distocia y Operaciones obstétricas.

CAPITULO VII.

GINECOLOGÍA.

CAPITULO VIII.

ENFERMEDADES DE LOS NEONATOS (CRÍAS).

APENDICE.

NOTAS RELATIVAS Á LA REPRODUCCIÓN DE LOS ANIMALES DOMÉSTICOS.

Al distinguido Arquitecto é Ingeniero Civil

DON MARIANO TELLEZ PIZARRO,

SOCIO FUNDADOR
DE LA SOCIEDAD DE INGENIEROS Y ARQUITECTOS DE MÉXICO
Y MIEMBRO HONORARIO
DE LA SOCIEDAD CIENTÍFICA «ANTONIO ALZATE.»

Muy querido señor de toda mi estimación:

Para escribir estos apuntes, tuve necesidad de consultar á Ud., el más generoso de los hombres, sin cuya ayuda no habría yo podido resistir á los graves obstáculos que se opusieron á mi paso.

Extranjero, sin relaciones ni apoyo en este querido suelo mexicano, tuve que luchar con numerosas dificultades, las cuales siempre vencí, debido á la decidida protección que en todas ocasiones se dignó Ud. dispensarme.

Ud. me hace la honra de llamarme hijo: ¿á quién pues podría yo mejor presentar esta mi primera obra en idioma castellano, sino á mi querido papá? Acéptela Ud., pues, en testimonio humilde, pero sincero del cariño y de la eterna gratitud de su afmo. hijo y atento y S. S. Q. B. S. M.

SILVIO J. BONANSEA.

México, D. F., Abril de 1904.

PREFACIO.

El progreso y el desarrollo verdaderamente enormes que alcanzaron en estos últimos años las disciplinas médicas, han demostrado una verdad, ya de mucho tiempo comprendida por los hombres de elevados pensamientos: que las ciencias médicas humanas y veterinarias están entre sí en íntima relación, y sería querer negar la verdad obstinándose en no mirarlas como hermanas.

Las diferencias entre las dos medicinas no existen sino en algunos puntos de la aplicación práctica; *científicamente,* no cabe duda, ya no es posible hablar de patología, de clínica, de terapia, de higiene del hombre y de los demás animales separadamente.

Estas consideraciones me convencieron de que en un país eminentemente ganadero como es la República Mexicana, es de suma necesidad que haya quien se ocupe seriamente de la medicina veterinaria, levantando esta ciencia tan útil al grado que justamente merece.

Deseando contribuir con mis débiles fuerzas y por cuanto lo permite mi poco ingenio á hacer que México tenga obras suyas propias, sin tener incesantemente que recurrir á

textos extranjeros que no se ocupan de las enfermedades especiales de nuestro país, me propuse escribir una *Enciclopedia Veterinaria* completa.

Mi objeto es el presentar á los colegas Veterinarios, á los Médicos, á los Agricultores y Ganaderos una obra completa, práctica y cómoda, en cuanto fuere posible. *Completa*, porque procuraré tratar de una manera conveniente todos los puntos de los varios ramos de las ciencias médico-veterinarias. *Práctica*, porque haré lo posible para estudiar con la mayor atención las condiciones locales, las enfermedades peculiares de nuestro ganado, exponiendo los hechos en términos sencillos, buscando el adaptar los términos *rancheros* en cuanto fuere compatible con la ciencia sin caer en el empirismo, para ser comprendido aun por las personas que no tengan especiales nociones de biología y de anatomía animal. *Cómodo*, porque la obra se compondrá de varios volúmenes portátiles, no demasiado extensos ni costosos, para que estén al alcance de todas las fortunas.

La ENCICLOPEDIA MEXICANA DE VETERINARIA constará, más ó menos, de 50 volúmenes, elegantemente impresos, con muchas figuras intercaladas en los textos, muchas de ellas originales y dibujadas expresamente para esta obra. Resultará así una verdadera biblioteca de Veterinaria para consultarse útilmente ya sea en la ciudad ó en el campo, tanto por el profesionista como por el ganadero práctico.

Si mi obra puede ser de alguna manera útil al país, yo quedaré completamente remunerado de los esfuerzos que he hecho para llevar á cabo tan ardua tarea.

Cumplo con mi deber dando las más expresivas gracias á mi eminente maestro el Dr. D. Manuel M. Villada, por la exquisita amabilidad que tuvo en juzgar tan benignamente mi trabajo, que con su valiosa recomendación abrió á este modesto librito las puertas de las bibliotecas de los estudiosos en el arte zootécnico.

A la benemérita Casa Editorial Araluce, que sin preocuparse de los gastos que hay que erogar y venciendo muchas dificultades técnicas, me hace la honra de publicar mis trabajos, manifiesto mis mejores expresiones de gratitud.

El Autor.

JUICIO CRITICO DE ESTE TRATADO

He recorrido con suma atención las páginas del original de este pequeño libro, que el Autor tuvo la deferencia de poner en mis manos, solicitando mi parecer acerca de su corrección científica y del servicio que pudiera prestar á los ganaderos, á quienes está dedicado.

La competencia del Autor, en ésta como en otras materias, era para mí una garantía respecto de lo primero; este concepto lo confirmé en todas sus partes con la lectura á que me refiero, pues tanto el método de exposición, como la bondad de sus doctrinas, me dejaron satisfecho: en una palabra, sus preceptos, á mi entender, están ajustados á los conocimientos que dominan hoy en la ciencia.

Por lo que toca á la claridad en el lenguaje y fácil comprensión de la materia en que se ocupa, pudiera, es cierto, resultar obscuro para las personas que no están acostumbradas á esta clase de estudios, mas el Autor, en cuanto le ha sido posible, ha procurado llenar estos requisitos; pues hay además que advertir, que la índole misma de la obra lo ha obligado á ser conciso á fin de facilitar su lectura. Diré, para terminar, que el trabajo que ha emprendido el Dr. Bonansea, lo juzgo meritorio, y que si llegan á vulgarizarse las prácticas racionales que en él se aconsejan, contribuirá no poco á desterrar ciertas rutinas, que notoriamente perjudican los intereses de la negociación tan importante á cuya buena marcha se consagran las páginas del presente libro.

Museo Nacional, Febrero de 1904.

DR. MANUEL M. VILLADA.

NOTAS EXPLICATIVAS

DE

ALGUNAS PALABRAS Y ABREVIACIONES USADAS EN LAS RECETAS

Las recetas se componen casi siempre de cuatro partes: *Base, Adyuvante* ó *Auxiliar, Intermedio, Vehículo* ó *Excipiente;* en algunos casos se pone un *Correctivo.*

Ejemplo: un vejigatorio muy empleado en medicina veterinaria es el siguiente.

Base: Polvo de cantáridas.

Adyuvante: Polvo de euforbio.

Intermedio: Aceite de beleño.

Excipiente: Pez resina.

SIGNOS CONVENCIONALES.

Las letras Rp. son la abreviatura de la palabra latina *Recipe,* toma.

Las letras *F. S. A.* quieren decir: *fiat secumdum artem;* hágase según el arte farmacéutico.

La palabra *ana* ó bien *a. a.,* significan PARTE IGUAL DE CADA COSA QUE SE RECETA.

Las letras *c. b.,* significan CUANTO BASTE, es decir, la cantidad necesaria.

Las letras O. A. D. quieren decir: OCURRIENDO AUMÉNTESE LA DOSIS.

Las letras M. E. quieren decir: MEZCLA EXACTAMENTE.

ELECTUARIO: es un medicamento en forma

de pasta muy suave, una especie de atole condensado, compuesto de polvos muy finos disueltos en algún jarabe, miel, pulpas, extractos, etc.

BOLO: es una píldora muy gruesa, del tamaño de una nuez, y de poca consistencia; es decir, que no es duro. El bolo es un electuario algo consistente.

PILDORA: la píldora es un bolo pequeño y duro.

PIENSO: llámase *pienso* (*provende,* en francés) los alimentos que se propinan diariamente á los animales. En caso de enfermedad se pueden preparar *piensos medicinales, piensos tónico-nutritivos, piensos excitantes,* etc., etc.

CAPITULO I

Preliminares de Zootecnia general.

BREVES APUNTES PARA LOS GANADEROS PRÁCTICOS.

La zootecnia es el arte de *conocer, producir, criar* y *explotar* los animales. **Definición.**

Para *conocer* bien á los animales es preciso saber distinguir sus calidades, apreciar justamente sus méritos y sus defectos, sus aptitudes y su valor.

Producir los animales es el arte de hacerlos nacer con ciertas aptitudes especiales, para que puedan servir mejor á los fines á que se destinen. **Producción de los animales.**

Criar los animales no es solamente el darles de comer, sino que es preciso proporcionarles una justa ración con alimentos y bebidas apropiadas, sometiéndolos á una adecuada higiene. **Cría.**

Explotar los animales, es saber sacar de ellos toda la utilidad posible, aprovechar económicamente las fuerzas, la carne, la leche, etc., que los animales producen. **Explotación.**

Con sólo pensar en la importancia de los animales domésticos, el capital que ellos representan, los productos que proporcionan á las artes y á las industrias, y por consecuencia cuanto y cual sea la necesidad de nuestro país de producir estas materias sin deberlas importar del extranjero, pronto se comprenderá toda la importancia de la zootecnia. **Importancia.**

En muchas de nuestras haciendas, el ganado representa una de las principales fuentes de riqueza; creemos pues de utilidad general condensar en estas breves páginas

unos datos prácticos y sencillos, de mucha utilidad para los ganaderos inteligentes.

Fines de la zootecnia.

La zootecnia es el arte de producir lo más barato posible, en un espacio determinado de terreno y de tiempo, la mejor clase de ganado, ya sea para obtener de él fuerza motriz, ó bien carne, leche, lana y abono.

Así es que, como bien lo declaró Grandeau,[1] el criador de ganado tiene que estudiar:

I. La producción de carne y grasa.
II. La producción de leche y sus derivados.
III. La producción de lana y pelos.
IV. La producción del trabajo ó fuerza motriz animal.
V. La producción del estiércol ó abono.

Ahora bien, para explotar el animal, es preciso conocer su organismo. Lo mismo que para hacer funcionar una máquina se necesita conocer las partes que la componen y su mecanismo; así es que para sacar toda la utilidad posible de la cría del ganado, es preciso conocer la *máquina animal*, es decir, las partes y el funcionamiento de los órganos animales.

Principales órganos de los animales.

Los órganos de los animales son aquellas partes que sirven para ejecutar ciertos actos ó funciones. Por ejemplo: las *piernas* son los órganos de la locomoción, pues las piernas sirven á los animales para moverse. Los ojos son los órganos de la vista, los pulmones los de la respiración, etc.

Organos de la nutrición.

Los órganos de la nutrición se componen esencialmente de una cavidad muy larga, representada por un tubo ó canal que presenta dos aberturas llamadas respectivamente *boca* y *ano*.

A este tubo son anexas otras diversas partes como las *glándulas salivares* que están en la boca; siguen después el *páncreas* y el *hígado*.

Estos órganos anexos tienen el objeto de secretar unos jugos particulares, cuya propiedad es la de disolver los alimentos, trans-

1 L. Grandeau.—L'alimentation de l'homme et des Animaux Domestiques.

formándolos en cuerpos susceptibles de ser absorbidos en gran parte por las paredes del canal digestivo.

Canal digestivo.

El canal digestivo comprende:

I. La *boca:* en la que se encuentran los dientes, la lengua y las glándulas salivares.

II. La *faringe* (ó retro-boca): en la que se abren dos canales que son: el *esófago* ó conducto de los alimentos; y la *tráquea,* ó conducto del aire.

III. El *esófago,* ó conducto que va de la faringe al estómago.

IV. El *estómago,* que está formado por una especie de saco ó cavidad más ó menos grande, en la que los alimentos se quedan por un tiempo variable de 2 á 6 horas, en cuyo tiempo sufren una modificación que los hace parcialmente asimilables.

En el caballo, esta cavidad, es de cerca de 17 litros, y es *simple* como la del hombre; al contrario, en los bovinos y ovinos (rumiantes) el estómago es *compuesto,* pues está formado de cuatro estómagos. Fig. 1.

ESTOMAGO DE RUMIANTE.

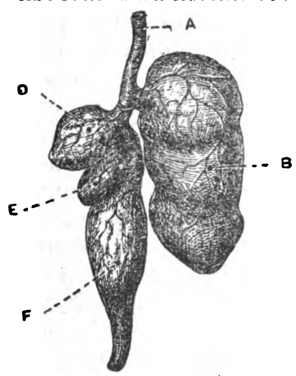


Fig. 1.
A Esófago.—*B* Rúmen.—*D* Bonete.—*E* Librillo.—*F* Cuajar.

El primer estómago llámase *rúmen,* cerca del cual se halla el *bonete,* después sigue el *librillo,* ó *follete* ó *cien pieles;* por fin hay el *cuajar.*

Los alimentos, apenas masticados, pasan del esófago al rúmen, del cual poco á poco bajan, llegan al bonete, donde llegan humedecidos por un jugo especial y reascienden

á la boca para ser masticados completamente. Pasada esta segunda masticación, el bolo alimenticio pasa directamente de la boca al follete, y de éste al cuajar, donde se efectúa la verdadera digestión. Del abomero, los alimentos no absorbidos pasan al intestino duodeno y vienen evacuados por el ano.

Este fenómeno de que los alimentos ya tragados vuelvan á la boca para sufrir una segunda masticación, llámase *rumiación.*

V. Los *intestinos* ó tripas siguen al estómago. Es preciso notar que los intestinos son más largos en los animales que se alimentan con substancias pobres en elementos azoados. Por esto, en los animales carnívoros, el intestino mide generalmente de 4 á 5 veces la longitud del cuerpo del animal, mientras en los animales herbívoros, llega hasta 30 veces la longitud del cuerpo.

Esófago de los animales. Como se ha dicho, en los rumiantes los alimentos sufren dos masticaciones: la primera vez pasan de la boca al rúmen; y la segunda van directamente de la boca al follete. Para entender bien esta operación débese notar que la gotera ó canaladura esofagiana no permite que pasen por ella grandes cantidades de alimento á la vez, ya sea sólido ó líquido. Pero, cuando los alimentos han sufrido la segunda masticación el animal los va tragando en pequeñas cantidades y pasan por la dicha gotera esofagiana; al contrario, si los alimentos son voluminosos, hacen separar los bordes de la gotera esofagiana y así pasan al rúmen.

Por esta razón cuando se trata de administrar una cucharada de álcali (amoníaco) á las vacas infladas (timpanitis) por meteorismo, es preciso dar el remedio disuelto en medio litro de agua por lo menos, y esto con el fin de que la cantidad sea bastante para separar los bordes de la repetida gotera esofagiana; los abra forzadamente y pase en el rúmen donde está precisamente la causa del meteorismo.

A pesar de la necesidad de que el líquido esté en cierta cantidad, si se proporcionara el álcali puro, por sus propiedades cáusticas é irritantes resultaría perjudicial al animal; es, pues, preciso mezclarlo con agua.

En la boca los alimentos son triturados, masticados é impregnados de saliva. Por la acción de la saliva, las materias feculentas y el almidón, que son substancias insolubles, se transforman en glucosa, que es una especie de azúcar soluble en el agua. Digestión.

De la boca, los alimentos pasan al estómago, donde bajo la acción de los jugos gástricos se transforman parcialmente en materias solubles. Es la pepsina del jugo gástrico la que obra sobre la materia azoada, para hacerla soluble: la albúmina, por ejemplo, se transforma en albuminosa que es soluble por su naturaleza. El fenómeno de transformación termina en el intestino. Bajo la influencia de los jugos del hígado y del páncreas, las materias feculentas que no fueron atacadas por la saliva, y las materias azoadas que no sufrieron la acción de los jugos del estómago, se transforman poco á poco en materias solubles. Todas las materias disueltas, absorbidas por las paredes del intestino, se mezclan á la sangre para compensarle de las pérdidas continuas á las que está sujeta.

De lo antes expuesto podemos sacar las consideraciones que siguen: Deducciones prácticas.

I. Tratándose de proporcionar maíz, cebada ó avena á caballos viejos que tienen dificultad de masticar los alimentos, es buena práctica la de *aplastar* ó comprimir estos granos entre dos cilindros *pero sin quebrarlos*.

II. No conviene *quebrar* los granos con las máquinas llamadas molinos ó quebrantagranos, porque el quebrantamiento de los granos evita al animal el masticar los alimentos; entonces la insalivación queda incompleta, y resulta una mala digestión.

III. Por la misma razón, los ganaderos que acostumbran picar los forrajes, como el rastrojo, los olotes, etc., deben cuidar de no picarlos demasiado fino, con el fin de evitar que el animal tragase el forraje sin haberlo masticado y remojado con la saliva.

CAPITULO II

Obstetricia.

PREÑEZ DE LOS ANIMALES DOMÉSTICOS.

Generación.

En los mamíferos, la generación se hace por medio de dos sexos constituídos por órganos diferentes, separados y llevados por individuos distintos llamados *macho* y *hembra*. Es, pues, natural que para que suceda la generación, en primer lugar es preciso que haya una reunión entre los dos sexos.

Copulación.

Esta reunión, la que constituye el primer acto de la generación animal, llámase *copulación ó cóito*. La copulación tiene por objeto llevar el principio fecundante del macho en contacto con el germen de la hembra, y es durante este contacto que se efectúa la fecundación, á la que sigue la *concepción* ó *preñez* de la hembra.

Fecundación.

El huevo, una vez fecundado, se desarrolla en los órganos de la hembra durante todo el tiempo de la *gestación*. Para las hembras de los mamíferos, la gestación ó preñez es el período de tiempo que pasa entre el *cóito fecundo* y la expulsión del producto de la concepción á un grado de desarrollo en que dicho producto sea capaz de vivir.

Gestación.

Parto.

Al cabo de un período de tiempo más ó menos largo después de la concepción, el producto de ella viene expulsado para que viva con vida propia, y éste último acto llámase *parto*.

Organos genitales femeninos.

Tratándose de escribir en estas páginas unas cuantas nociones verdaderamente prácticas y al alcance de los ganaderos y criadores de ganado, dejaré de describir en extenso una por una las partes que constituyen el complexo de los órganos de la hembra que concurren á la generación, limitándome simplemente á nombrar los principales.

Las personas que deseen detallados pormenores, pueden consultar las obras clásicas

de Obstetricia y Ginecología; tema éste que constituirá un volumen especial de nuestra Enciclopedia.

En las hembras de los mamíferos, comprendida la especie humana, los órganos principales que sirven á la generación son los siguientes: los *ovarios*, cuya función principal es la de formar el óvulo ó germen femenino; las *trompas*, destinadas á recibir el óvulo tan pronto como sale del ovario para dirigirlo en la cavidad de la matriz; la *matriz*, que es un recipiente que debe contener el germen fecundado durante todo el tiempo necesario para su desarrollo y expulsarlo cuando esté elaborado; por último, la *vagina* ó canal membranoso que desde el cuello de la matriz se extiende á las partes genitales exteriores.

La mayor parte de estos órganos están encerrados en una cavidad cuyas paredes están formadas por huesos y partes carnosas, y es la *cavidad pelviana*.

Enumerados así sumariamente los actos fundamentales de la preñez; bosquejados los principales órganos femeninos y sus funciones, pasamos á tratar la parte práctica, empezando por estudiar la duración de la preñez y examinar las diferentes formas que puede presentar.

Por duración de la preñez se entiende el período de tiempo en el cual los óvulos fecundados se quedan en la matriz para desarrollarse. Este tiempo varía según las especies de los animales y no está en relación ni con el volumen del cuerpo, ni con la duración de la vida, ni con el tiempo que el animal emplea para completar su entero desarrollo; ni tampoco está sujeto entre términos rigurosos. Esta variación de tiempo es menos marcada en la especie humana, pero es muy frecuente en los demás mamíferos. Duración de la preñez.

El tiempo medio de la duración de la preñez en los principales animales domésticos, es el siguiente:

Burra.	375	días.
Yegua.	340	„
Vaca	281	„

Cabra.	160	días.
Oveja.	153	„
Cerda.	115	„
Perra.	65	„
Gata.	55	„
Coneja	30	„

Naturalmente estos datos no son rigurosos, y la preñez puede prolongarse por algunos días, como también puede anticiparse el parto en corto tiempo.

Partos precoces.

Generalmente se llaman *abortos* los partos prematuros; sin embargo, es preciso observar que existen hembras que por una predisposición particular, pueden parir antes del tiempo ordinario.

Partos tardíos.

Respecto á las gestaciones que se retardan, especialmente en los bovinos, algunas veces, aunque la preñez haya pasado el tiempo ordinario, el parto puede suceder regularmente sin comprometer la vida de la prole; mientras otras veces, después de una preñez de diez ó más meses, sucede la muerte de la madre por haber adquirido el feto un tamaño demasiado grande.

No es raro el caso de que el fruto de la concepción se muera, y pase á un estado de putrefacción, ó bien se seque. Las hembras que conservan en el útero estos cuerpos, por lo común ofrecen todas las apariencias de buena salud, siguen dando leche en su acostumbrada cantidad y clase; pero estas hembras quedan infecundas, y es muy difícil llegar á diagnosticar la causa de su esterilidad.

Diagnóstico de la preñez.

Es sumamente difícil diagnosticar en las hembras de nuestros animales grandes los síntomas de una reciente concepción.

En la yegua sólo es posible diagnosticar la preñez al acercarse el sexto mes de la gestación, porque en esta época la yegua se presenta menos vivaz, menos ágil al andar, su carácter es más dócil; el adbomen se hace más grueso y se baja, los ijares se enflaquecen ligeramente, y los músculos del lomo, bajándose, hacen aparecer las ancas más levantadas. Pero, queriendo asegurarse de la

1 *Manuale di Veterinaria popolare per gli agricoltori*, per il Dott. O. Eletti.—Milano, 1903.

preñez de una yegua después del sexto mes, conviene esperar á que el animal esté acostado sobre su lado izquierdo. En esta posición el útero se halla empujado hacia el lado derecho, el feto se acerca á las paredes abdominales y por encontrarse en una posición muy incómoda hace movimientos sensibles á la vista. Estos movimientos son más visibles si la yegua bebe agua fría, ó si después de unos minutos de carrera al trote, vuelve á la caballeriza y come cebada.

En las vacas, la hinchazón del adbomen se manifiesta hacia la mitad de la gestación, y los movimientos del feto son más sensibles que en la yegua; los movimientos se observan en el costado derecho en la vaca, y en el izquierdo en la yegua.

Exploración vaginal. En la vaca, más bien que en la yegua se puede efectuar la exploración vaginal, la que consiste en introducir la mano en la vagina para asegurarse si la boca del útero está cerrada, si el útero está dilatado, los que son indicios seguros de la presencia del feto.

Exploración rectal. Hago observar que no conviene hacer la exploración vaginal, y es mejor practicar la exploración *rectal.*

Palpación. Exteriormente puede hacerse la *palpación* especialmente en las vacas; para practicarla se pone un puño en la parte inferior del costado derecho, se empuja violentamente sin retirarlo y se siente el feto hacer reacción como un cuerpo duro.

La auscultación del corazón del feto se puede practicar hacia el quinto mes, al costado derecho de las vacas, cerca del pliegue de la piel que une el muslo con la barriga.

Por lo común, cuando la preñez está avanzada, el lomo de las hembras es más horizontal que de costumbre, y á los lados se notan dos depresiones debidas á la dilatación del útero que invade la cavidad abdominal. A medida que aumenta la preñez se manifiesta aberración del apetito, aparece edema en los miembros y en el abdomen, y por último se produce la leche. (Calostro.)

Formas de la preñez. La preñez llámase *verdadera* cuando uno ó más fetos se desarrollan dentro ó fuera de la matriz; llámase *falsa* ó *aparente* si el au-

mento de volumen del abdomen es debido á enfermedades.

Se dice *sencilla*, la preñez de las uníparas; *múltipla*, la de las políparas; *compuesta*, cuando las uníparas páran más de un feto ó las políparas que excedan del número ordinario.

Llámase *uterina* cuando sucede en el cuerpo ó en los cuernos del útero; *extrauterina*, si se efectúa en la trompa, en el ovario ó en el abdomen. Con el nombre de *superfecundación* se designa la concepción en *breve espacio de tiempo*, por efecto de cópulas diversas y distintas en un mismo período de ovulación, fenómeno que sucede con frecuencia en las perras, en las que el período de brama dura quince días. Al contrario, en la *preñez compuesta* se obtiene el producto de la concepción de varios óvulos del mismo período de ovulación *sucedido en el mismo tiempo*.

Por fin, se llama *superfetación*, la concepción en *dos períodos distintos* de ovulación por efecto de cópulas diferentes efectuadas en épocas relativamente lejanas.

CAPITULO III

Higiene de las Hembras grávidas.

La higiene puede decirse que es la mejor, la más útil y la más barata de las medicinas, y por esto creo conveniente tratar de la higiene de la preñez, siendo precisamente la preñez una de las funciones—si no la única—que en la vida animal tiene importancia capital.

Antes del parto.

Los cuidados higiénicos que se refieren á este estado especial del animal, son los mismos que se deben emplear en todo tiempo; pero algunas atenciones particulares, especialmente en los últimos días de la preñez, merecen recordarse muy particularmente á los criadores de ganado, porque ciertos cuidados facilitan sumamente el parto.

La mujer, al principio de la preñez y cuando se acerca el período del parto, necesita atenciones especiales, cuidados particulares, atenciones y cuidados que tienen inmensa influencia sobre la salud de la madre y de la criatura que debe nacer. Esto depende de que la mujer—es decir, la especie humana—vive en un ambiente artificial que se aleja mucho del natural.

Vida artificial y vida natural.

La grandísima diferencia de los dolores que acompañan la gestación y el parto de las mujeres acostumbradas á las comodidades de la vida, en comparación con las que viven en el campo, pobremente, y á veces en la absoluta ignorancia de cuanto hay de bienestar y de comodidad en la vida, es una prueba clara de lo que acabo de afirmar.

Así es que los animales silvestres, aun los grandes mamíferos, como los elefantes, los búfalos, los caballos, etc., no necesitan de ningún cuidado, lo que es debido á la vida natural de dichos animales.

Animales al estado libre.

Al contrario, las yeguas, las vacas y los demás animales que viven al cuidado del hombre, y por consecuencia en un ambien-

Animales domésticos.

te que ya es algo artificial, necesitan de algunos cuidados especiales.

Trabajo y ejercicio.

Los animales destinados al trabajo, cuando están preñados no deben cansarse demasiado, pero tampoco no conviene dejarlos completamente inactivos; el excesivo trabajo como el absoluto descanso pueden ser muy peligrosos, especialmente en los últimos meses.

Ordeña.

Las vacas lecheras deberán dejarse de ordeñar al séptimo mes; pero en mi práctica veterinaria he visto que casi todos los ganaderos siguen ordeñándolas hasta los últimos días que preceden al parto. Esta práctica es muy mala, y sale muy perjudicial al desarrollo del feto, porque se le quita muchísima parte de su alimento.

Aislamiento

Toda hembra fecundada, de cualquier especie, debe ser alejada de los machos, porque la convivencia puede ser causa de abortos.

Engorda.

En el período de la preñez aumenta siempre el apetito, y los animales tienen una tendencia manifiesta á engordar, lo que en los últimos meses sobre todo se debe cuidar que no suceda, porque la gordura puede comprometer la salud de la madre y del hijo. Muchas veces me ocurrió asistir partos muy laboriosos, en vacas especialmente, debidos precisamente á una alimentación demasiado rica en elementos grasos; además, la engorda puede ser causa de aborto, retarda el desarrollo del feto, etc., etc. [1]

Alimentos.

Saint-Cyr, el más práctico y competente escritor de obstetricia, dice que el animal preñado necesita más carne que grasa; por esto los alimentos deben ser, especialmente para los animales de trabajo y los lecheros, buenos, casi excepcionales, nutritivos, fácilmente digeribles, no duros, groseros, ni voluminosos, no descompuestos ó alterados; en suma, deben ser de buena clase bajo todos aspectos para que no ocasionen indigestiones, constipaciones, meteorismos, etc.

Cuando por su naturaleza ó por la de los terrenos donde crecieron, los forrajes fuesen

1 Dottor Riccardo Baldassini: Sulla gravidanza degli animali domestici.—Milano, 1898.

escasos de fosfatos ó algunos otros constituyentes minerales, entonces puede ser buena regla añadir unas substancias salinas ó bien polvo de huesos (fosfato de cal).

El fosfato de cal aumenta la precocidad y desarrolla la osamenta de los animales jóvenes; previene muchas enfermedades, como el raquitismo, la osteomalacia (caquexia osífraga), y otras afecciones de los huesos debidas á malos alimentos deficientes en fosfatos. **Fosfato de cal.**

El fosfato más recomendable es el fosfato bicálcico suficientemente puro, mezclado diariamente á las raciones en las dosis siguientes:

	Gramos.
A los becerros hasta de tres meses de edad	15
A los becerros de más de tres meses de edad	25 á 30
A los animales adultos	40 á 50
A los cerdos de leche	5 á 10
A los cerdos adultos	20

Es buena costumbre la de llevar los animales preñados á pastar en los campos, porque así respiran mejor que en los establos y hacen un ejercicio sumamente higiénico.

Las aguas deben ser muy limpias y puras, abundantes, no excesivamente frías, porque las bebidas muy frías llegan á hacer mucho daño á los animales en gestación, y hasta pueden ocasionar abortos. Muy útiles son las bebidas refrescantes, por ejemplo, los cocimientos de malva ó de grama, de hojas de sauce, de flor de sauco, etc., á cuyos cocimientos se puede de vez en cuando añadir de 500 gramos á un kilo de harina de trigo ó centeno, formando así lo que en veterinaria llamamos *agua blanca*. **Bebidas.**

Es grave error,—común á la mayoría de los ganaderos—creer que no se deba practicar el aseo corporal de los animales preñados. Al contrario, si el así llamado *gobierno de la mano* (*passement*, de los franceses), es decir, el complexo de las operaciones de aseo del cuerpo del animal, es siempre necesario y útil, durante la gestación es indispensable. El aseo es una especie de *masage* que **Aseo.**

produce una excitación de todas las funciones, y particularmente de las del aparato digestivo; solamente se debe cuidar de no servirse de almohazas de hierro con dientes demasiado largos y agudos; es mejor emplear cepillos ó brochas de crín vegetal para friccionar el cuerpo, evitando hacer presión sobre la pared abdominal. Los que acostumbran lavar los animales cuiden de no emplear aguas frías, y procuren secar los animales, ya sea con una esponja, ó bien con trapos de lana.

Conclusiones.

En general, todo animal preñado debe ser bien alimentado, porque la economía de los alimentos resultaría una verdadera pérdida. Tampoco no debe exagerarse en abundancia, porque cargando demasiado el ventrículo con alimentos ó bebidas se ocasiona una presión sobre el útero, la que podría ser causa de graves consecuencias.

Débese arreglar el trabajo, proporcionándolo á las fuerzas y costumbres del animal, notando que un completo descanso no es útil, y un excesivo trabajo es perjudicial.

Por último, las hembras preñadas deberían tenerse separadas de los machos y de las demás hembras con el fin de evitar golpes, cópulas, etc., cuidar que no brinquen fosos, que no hagan carreras largas y violentas, todas cosas que pueden causar abortos ó dificultar mucho el parto. Si no fuera posible separar las hembras preñadas de los demás animales, á lo menos se debe hacer lo posible para que á toda hembra en gestación, y especialmente en los últimos meses, se le proporcione una cuadra suficientemente amplia, muy aereada, con *poca luz* y ésta *no demasiado viva*, cama muy abundante y limpia, ya sea de paja, hojas secas de árboles, rastrojo, turba ú otro material seco, absorbente y suave, ó á falta de todo, tierra seca y limpia.

Es sumamente necesario evitar los malos tratos de ciertos vaqueros que, *siempre ingenuamente*, suelen proporcionar con demasiada prodigalidad á los pobres animales confiados á sus cuidados; procúrese á los animales aquella tranquilidad física y moral que tanto facilita una buena gestación.

CAPITULO IV

Parto.

Epoca.

El parto sucede cuando el producto de la concepción adquirió su completo desarrollo y se halla en la condición de vivir separado de la madre.

Acabado el período típico de la preñez, se expulsa el producto de la concepción, lo que constituye el *parto;* porque el período de *gesta* ó *calor* vuelve á épocas determinadas, casi correspondientes á las de la preñez; por lo que, acercándose la nueva ovulación, se establece una hiperemia uterina á la que ya existe para el feto; nacen excitaciones de la matriz y contracciones. [1]

Expulsión del feto.

La expulsión sucede en virtud de fuerzas que en parte son extrinsecación de la actividad del útero y de la vagina, y éstas causan los *dolores del parto;* en parte son producto de la acción de ciertos grupos musculares abdominales y causan los pujos.

Los *dolores del parto* provienen de los ganglios uterinos ó centros de los que se irradian las excitaciones, convertibles en corrientes excitatrices que provocan contracciones rítmicas. La excitabilidad del útero aumenta con el progreso de la preñez, por temperaturas elevadas, fiebres, plétora general ó local, resfriamientos, enfermedades pulmonares, abdominales, por golpes en la barriga, introducción de cuerpos extraños en la vagina ó en el útero, etc.

Presentación del feto.

En el parto normal ó natural se distingue la *presentación* ó *situación* del feto respecto á la entrada de la pelvis materna en: *presentación anterior,* ó cefálica; *posterior,* ó caudal ó podal; *trasversa* con el lomo, con la barriga ó con el lado.

1 Lezioni di clinica medica veterinaria del Prof. R. Bassi della Reale Scuola Superiore di Veterinaria di Torino.

La *presentación* ó *situación anterior* de las partes del feto en la pelvis se dice: posición *dorsal* ó vertebropubiana; *ventral* ó vertebrosacra; *lateral* derecha ó izquierda.

La *posición posterior* presenta la posición *dorsal* ó lumbopubiana; *ventral* ó lumbosacra; *lateral* ó lumbo-ilíaca, derecha ó izquierda.

Por fin, se nota la *postura* ó situación de los miembros. El parto se efectúa en presentación anterior, en posición ventral y postura de las apéndices anteriores, en la que los miembros están extendidos paralelos uno más avanzado que el otro, y la cabeza descansa entre ellos sobre la mandíbula inferior. También sucede el parto en presentación posterior, posición ventral, y con los miembros extendidos ó sujetos, y la cola interpuesta entre las nalgas. [1]

Cuidados durante el parto.

Verdaderamente el parto en nuestros animales se efectúa casi siempre espontáneamente, y raras veces necesitan de aquellos cuidados y curaciones de los que la mujer, pariendo bien ó mal, tiene casi necesidad absoluta. Sin embargo, no es malo proporcionar algunos cuidados á las hembras paridas de nuestros animales grandes domésticos, especialmente cuando ellas, como las vacas y las yeguas representan un valor muy apreciable.

El primer cuidado que se debe poner al llegar el momento del parto, es de dejar la parturiente en la más grande tranquilidad.

Vaciamiento del recto.

Si acaso se observa que excrementos endurecidos puedan dilatar el intestino disminuyendo el diámetro de la vagina, entonces se debe vaciar el recto con la mano introducida en el ano. Aquí hago notar que todas las veces que se debe introducir la mano ó el brazo en el recto ó en la vagina, es preciso desinfectar bien la mano y el brazo lavándolos cuidadosamente con agua caliente y jabón, después se lava con alcohol, y por fin se untan con aceite fenicado. El aceite fenicado se prepara mezclando íntimamente

1 Ricettario Veterinario dei Dottori Passet, Perroncito e Bosio.

5 gramos de ácido fénico puro con 100 gramos de aceite de olivo.

A veces, especialmente en las primíparas, se nota un excesivo calor en la vagina, y entonces es conveniente practicar irrigaciones frías con cocimiento de linaza fenicado, ó con creolina. Calor de la vagina.

TOMA:

Cocimiento de linaza. .	3	litros.
Acido fénico, ó bien creolina	100	gramos.
Aceite de olivo.	100	„

Para irrigaciones en la vagina.

Durante el período de los dolores del parto no hay nada que hacer; pero si éstos vienen de una manera anormal, entonces es preciso la intervención del hombre. Dolores del parto.

No hablaré de los casos complicados y difíciles, pues en éstos es absolutamente necesario recurrir al médico veterinario; sólo recordaré los dolores irregulares, es decir los *dolores lánguidos*, y los *dolores tumultuosos*.

Los dolores lánguidos son muy raros; solo se observan en las hembras viejas, enfermas, en las enflaquecidas por demasiado trabajo y deficiente alimentación, ó en las que se ordeñaron demasiado ocasionando un agotamiento excesivo. Algunas veces estos dolores provienen de una debilidad de las fibras musculares del útero, pero es un caso muy raro. Dolores lánguidos.

Los dolores lánguidos no comprometen la vida de la madre, pero pueden ser muy perjudiciales al feto. El animal que sufre se muestra inquieto, tiene el pulso muy débil, hace pocos y débiles esfuerzos, y sus contracciones son muy débiles. El parto aunque sea normal, se atrasa, y los esfuerzos de la parturienta se hacen siempre más débiles.

En estos casos resultan útiles los estimulantes proporcionados con cocimientos de vino, por ejemplo:

Vino tinto	1	litro.
Hojas de sabina. . .	30	gramos.

NOTA.—En vez de hojas de sabina *(Juniperus sabina)* se pueden poner hojas de ruda, ó bien 50 á 60 gramos de cuernecillo de centeno.

Hágase cocimiento y proporciónese tibio en dos tomas.

En las yeguas dan mejor resultado las fricciones con la mano del hombre pasada sobre el lomo, y practicando una ligera tracción sobre las partes del feto que se presenten para salir.

Dolores tumultuosos. Los dolores tumultuosos son muy frecuentes en las primíparas, sobre todo en las hembras jóvenes, vigorosas y nerviosas, causando contracciones espasmódicas del útero, las que retardan el parto.

En estos casos son útiles los calmantes proporcionados ya sea en bebidas ó bien en lavativas.

TOMA:

Cocimiento de manzanilla	500 gramos.
Cloroformo ó éter sulfúrico.	20 ,,

ó bien

TOMA:

Cocimiento de manzanilla.	1 litro.
Cloral hidratado, de 25 á	60 gramos.

Para dos tomas.

Muchas veces, más que las medicinas da mejor resultado tener al animal en gran quietud, ó distraerlo con paseos cortos; ponerlo en un establo solo, aislado, algo obscuro y sin ruido, y alejar á las personas curiosas que no hacen sino molestar al animal. También se pueden ensayar las irrigaciones en la vagina con agua hervida, y después enfriada, añadiéndole un cinco por ciento de aceite fenicado.

Salida de la bolsa fetal. Si acaso la bolsa ó vejiga fetal se presentara fuera de la vulva, no se debe abrir, porque entonces saldría el agua antes de tiempo y tendría lugar lo que se llama *parto seco,* que es siempre muy largo y algo peligroso. (Parto seco.)

Verificado el parto, la madre se afana por lamer el recién nacido: este deseo no se debe rehusar á la puérpera, pues con esta operación requerida por la naturaleza, se libra la piel del recién nacido de aquel humor viscoso que lo cubre, y después de ser lamido por la madre, la cría se levanta dispuesta para tomar las tetas. **Después del parto.**

Cuando el parto se verifica normalmente no hay que hacer sino seguir las nociones elementales y comunes de higiene. **Higiene de las puerperas.**

Se debe mantener el animal en un local bien aereado con aire puro; con temperatura regular; proporcionándole abundante cama y muy limpia; los alimentos sólidos y líquidos deben ser nutritivos y de fácil digestión. No se olvide el aseo del cuerpo, nótese que las fricciones generales sobre todo el cuerpo son muy útiles porque favorecen la circulación de la sangre. Además, es preciso que el animal descanse á lo menos diez ó doce días antes de volver al trabajo. Si el parto ha sido laborioso y se observan lesiones, aunque sean ligeras, en alguna parte de los órganos genitales, convendrá hacer irrigaciones tibias con

Agua hervida . . . . 1 litro.
Acido bórico. . . . . . . 30 gramos.

ó bien:

Agua hervida . . . . 1 litro.
Cloral hidratado . . . . . 10 gramos.

Estas irrigaciones sirven para evitar las metritis ó metro-peritonitis; y en este caso es también útil proporcionar al animal por unos días seguidos: sulfato de magnesia 600 gramos distribuídos en tres tomas en el día, disuelto en cocimiento de manzanilla.

Para los animales viejos, los débiles y los extenuados por un parto muy laborioso son sumamente útiles los estimulantes como el vino ó el aguardiente que se pueden propinar en dosis de 200 gramos á la vez; sirven muy bien los reconstituyentes, los tónicos y los amargos, como cocimientos de corteza de quina, hojas de sauz en vino, la raíz de genciana, etc., etc.

Las fricciones, el masage general, y especialmente las friegas con esencia de trementina sobre la espina dorsal dan excelentes resultados. Por último, haré notar que las hembras que han parido no deben dejarse salir al campo; es preciso tenerlas en lugares abrigados del sol, del frío y de la humedad, pues estos agentes atmosféricos son muy peligrosos para las hembras recién paridas, especialmente en la primera quincena que sigue al parto.

En mi práctica de médico veterinario he podido observar con demasiada frecuencia que muchos animales después de haber tenido un óptimo parto, se mueren por descuido de los dueños que hacen salir los animales al campo, sin preocuparse de la higiene, tan sencilla, tan útil y barata.

CAPITULO V

Aborto.

Llámase *aborto* la expulsión del feto, cuando sucede durante el período de preñez y sin que haya alcanzado el grado de desarrollo indispensable para que pueda vivir de vida propia. Definición.

El feto puede ser expulsado vivo ó muerto, pero no videro por largo tiempo; es raro que los abortos vivan más de 48 horas.

Los abortos son raros en los animales que viven en estado libre, pero son muy frecuentes en los que viven en la casa del hombre.

Las yeguas abortan en la proporción del diez por ciento; las vacas del cinco por ciento; las cerdas, ovejas y cabras, del uno por ciento. Proporción por ciento.

El aborto sucede más frecuentemente en las yeguas cubiertas por el burro que en las cargadas por el caballo.

En Medicina Veterinaria distinguimos los abortos en la clasificación siguiente: Especies de abortos.

a) Aborto común ó accidental.
b) Aborto artificial, ó provocado por el hombre.
c) Aborto infectivo ó contagioso.
d) Aborto enzoótico ó epizoótico.

ABORTO ACCIDENTAL.

El aborto puede suceder en cualquier período de la preñez, pero es más frecuente en los primeros meses que en los últimos. Es de notarse que los abortos que suceden en los principios de la preñez son menos peligrosos; mientras que cuando el feto ya está bien desarrollado, el aborto puede causar la muerte de la madre. Generalidades

Decir si un animal acabará bien su preñez ó si abortará, es cosa sumamente difícil, ó Pronóstico sobre el aborto.

mejor dicho, es imposible. A este propósito, el médico veterinario no puede hacer un pronóstico preciso, pues él no da su opinión sobre datos anatomo-patológicos, sino sobre las noticias que exponen los dueños de los animales, por lo que el médico veterinario debe ser sumamente prudente en emitir su parecer. Menos difícil es el diagnosticar el aborto cuando ya se presenten síntomas, aunque, en estos mismos casos, la cosa no es tan fácil como parece, especialmente cuando los síntomas son al principio, y tan vagos que muy fácilmente pueden equivocarse con los del cólico. Sin embargo, un atento examen de los órganos genitales y de la ubre, puede en estos casos sugerir algunas precauciones que tomadas á tiempo oportuno y bien aplicadas, pueden evitar el aborto.

Síntomas del aborto.

Los síntomas que indican estar próximo el aborto, son casi iguales á los que preceden al parto ordinario, sólo que son más débiles y están más sujetos á modificarse.

Si el feto estuviere muerto, se diagnosticará por las materias fétidas y negras que salen de la vagina; por el estado casi inmóvil de las hembras, y por los calofríos que les vienen de vez en cuando.

Las causas que ocasionan el aborto son muchas, y se pueden dividir en dos grupos:

a) Las que provienen del exterior.

b) Las que obran en el interior.

Entre las primeras recordaré las lesiones traumáticas (*golpes, pedradas, palos*) de las que no es raro encontrar las señales en el feto; los largos viajes por mar ó en ferrocarril; un establo inadecuado, por ejemplo, con cajones demasiado angostos, un piso excesivamente inclinado hacia atrás, ó bien construído con piedras mal arregladas de manera que no queda parejo, la falta de cama, etc.; los trabajos demasiado pesados, los ejercicios violentos, esfuerzos que aumentan el anhidro fosfórico en la sangre y son la causa del aborto; violentos cambios en la distribución de la sangre, ó notable variación de la presión en los vasos, lo que puede ser ocasionado por sangrías, hemorragias, bebidas frías, etc.; la ingestión de forrajes helados, hierba con escarcha, aguas enlodadas;

los forrajes con mohos (*hongos parásitos*), cuernecillo de centeno, ó bien sabina, ruda, etc., que tienen una acción específica sobre las fibras musculares del útero; los violentos cambios de temperatura, demasiada humedad, etc., etc.

Las causas que obran al interior se refieren generalmente á enfermedades febriles que atacan á la madre, especialmente las que determinan graves alteraciones funcionales en todo el organismo animal, como la bronquitis, la pleuritis, las metritis, etc.; también tienen influencia las enfermedades nerviosas de la hembra, especialmente en ciertos climas y en determinadas épocas.

Las enfermedades y los defectos de conformación del útero, de la pelvis y de todos los órganos generativos, más bien que causar el aborto ocasionan *distocia*, es decir, dificultad ó imposibilidad de parir, pero de esto trataré en el Capítulo VI.

Efectos dañosos del aborto.

He dicho que el aborto que sucede en los primeros meses de la preñez es raro que ocasione inconvenientes graves para la vida de la madre; pero sí causa siempre un perjuicio al criador porque pierde la cría y la producción de la leche hasta la nueva preñez, puesto que las glándulas mamarias no tuvieron tiempo de adaptarse á la secreción de la leche. Este inconveniente no se verifica cuando el aborto sucede en los últimos meses de la preñez, bien que aun en este caso, la producción de la leche es muy inferior á la normal.

Al aborto pueden seguir los mismos inconvenientes que al parto normal, como son: *prolapso* ó *extroversión* del útero, de la vagina y del recto; la hemorragia, las metritis, debidas muchas veces á la placenta que se pudre en el útero por no haber salido con el feto. Por lo que se refiere al amor, es decir, á la *brama* ó al *color* como vulgarmente se dice, se manifiesta casi siempre como después de un parto normal, es decir, en el término de una á cuatro semanas después de la expulsión; pero hay veces que las hembras no vuelven en brama sino después del tiempo que habría necesitado la preñez completa, y en estos casos la madre concibe bien

y con probabilidad llevará al cabo la preñez, mientras que las hembras que se cargan pronto después del aborto vuelven fácilmente á abortar. Verificándose este caso será preciso tener al animal, á lo menos un año, sin darle el macho, porque sucediéndose los abortos, además del daño que sufre el propietario, puede ocasionar la *ninfomanía,* es decir, aquel estado de persistente amor en las hembras que las hace estériles.

Prevención del aborto.

Hasta cierto punto, para lo que se refiere á causas exteriores, es posible prevenir el aborto siguiendo una buena higiene, como ya expliqué en el Capítulo III; pero si se trata de animales que tienen una predisposición especial para abortar, entonces no conviene hacerlos cargar, y si de todas maneras se quiere una cría de tales individuos, es preciso hacerlos cargar muy rara vez, con espacio de uno á dos años de una á otra preñez.

Impedir ó evitar el aborto.

Según los síntomas que se manifiesten y hagan conocer que el aborto es inevitable, se pueden ensayar unos medios para impedirlo. En primer lugar, se debe poner el animal en un establo casi obscuro, lejos de ruidos y de toda excitación, procurando conseguir la mayor quietud; dejar suelta la enferma, es decir, no tenerla amarrada, y proporcionarle abundante cama para que se acueste y descanse sin sufrir los malos efectos del piso. como el frío, la humedad, la dureza, etc. Los animales muy fuertes y robustos pueden sangrarse, pero con cuidado, no abusando como suelen hacer los empíricos, los herradores y charlatanes, que suelen renovar á cada instante las teorías del doctor Sangredo que curaba toda enfermedad con sangrar abundantemente. Se porporcionará al animal, cada hora:

Cocimiento de linaza. . .	1 litro.
Opio.	15 gramos.

ó bien:

Cocimiento de manzanilla.	1 litro.
Cloroformo.	20 gramos.

Naturalmente, antes de proponerse evitar el aborto, debe uno asegurarse de que el feto esté vivo, que las membranas que lo envuelven no estén rotas, y que los dolores hayan sido ligeros y poco tumultuosos, porque en caso contrario saldría inútil toda curación.

Cuando resulta ser imposible evitar el aborto, se debe procurar favorecerlo con el fin de evitar dolores, y tal vez la muerte de la madre. Se debe hacer todo lo posible para no llegar á intervenir con las manos ó con instrumentos, á menos que no se trate de abrir á fuerza la cerviz del útero, todavía cerrada, para llegar al feto y extraerlo con tracciones sumamente suaves. Aquí es oportuno hacer notar que se encuentra casi siempre gran resistencia al introducir la mano en el útero, y entonces es menester emplear irrigaciones oleosas con aceite de olivo fenicado ó creolinado al tres por ciento; ó bien una pomada de: Facilitar el aborto.

Rp.	Vaselina..........	50 gramos.
	Belladona........	10 ,,

para untar la cerviz del útero.

Todas las veces que sea preciso introducir la mano ó instrumentos en la vagina ó en el recto, es preciso que se desinfecten bien una y otros para evitar las infecciones que conducen fácilmente á la muerte. Se puede aún facilitar la expulsión del feto con hacer pasear moderadamente la hembra que está para abortar, y si los dolores son demasiado débiles y tardíos, se favorecen proporcionando bebidas tónicas, como el vino tinto calentado, que facilita muy bien el parto.

Cuando el aborto ha tenido lugar, no se debe descuidar á la madre, y es preciso seguirla curando, proporcionándole poco, pero sano alimento; hacer uso de bebidas con harina, especialmente la de centeno; evitar que la puérpera salga al campo, defenderla del aire, de la humedad y de los rayos solares. Además, se debe tener una esmerada limpieza de las partes ano-genitales con irrigaciones de agua tibia en la que se disuelve un poco de ácido bórico, en la pro- Después del aborto.

porción de cuatro á cinco por ciento, ó bien de creolina ú otro desinfectante.

Después del aborto, se debe tener cuidado de que salga la bolsa ó membrana fetal, la que difícilmente sale antes de 24 ó 48 horas. Si pasadas 48 horas en invierno y 24 en verano, las enfermas no arrojaron las membranas fetales, conviene sacarlas para evitar una posible putrefacción. El sacar las membranas es operación muy sencilla, sin embargo, debe ser ejecutada por persona del arte porque un empírico puede con suma facilidad lastimar á la madre. Pero, si después del aborto se hacen frecuentes irrigaciones en la vagina con agua bórica al cinco por ciento, á la temperatura de 35 á 37 grados centígrados, es casi seguro que la expulsión de las membranas se efectuará naturalmente.

Convalecencia.

Pasado el aborto y expulsadas las membranas, el animal puede tenerse como sanado; todavía, tratándose de animales finos, es prudente seguir observándolos para que no se presenten enfermedades internas, como metritis, hemorragias, etc., que pueden causar la muerte del animal cuando ya parece estar fuera de todo peligro.

Es de suma importancia el evitar que la hembra que tuvo aborto se acerque al macho antes de seis meses ó un año, porque la práctica demuestra, y yo lo he observado repetidas veces en el ejercicio profesional, que las yeguas y las vacas que se cargan á los pocos días después del aborto, vuelven pronto á abortar y acaban por llegar á ser completamente estériles.

ABORTO ARTIFICIAL.

Así como en la medicina humana, en la medicina veterinaria se presentan casos en los que el médico aconseja la provocación

Objeto.

del aborto por vicios ó defectos de conformación de la pelvis, en cuyo caso sería imposible el parto, ó se comprometería mucho la vida de la madre. Además, puede suceder que una hembra de raza fina haya sido car-

gada por un macho feo ó por uno corriente ó enfermo y no se quiera su producto.

También se provoca el aborto artificial por fines zootécnicos ó por estudios.

Muchos son los métodos que sirven para hacer abortar las hembras de nuestros animales. Entre los métodos más usados hay los siguientes: abrir forzadamente el orificio uterino con el dedo: agujerar el aminios ó zurrón; aplicación de duchas calientes al orificio uterino; introducir una sonda elástica entre el útero y las envolturas; inyectar agua de alquitrán en la vagina; poner una esponja en el orificio uterino, etc., etc.

Métodos operatorios.

La mayor parte de los obstétricos acostumbran agujerar el amnios, y no cabe duda que este es el método más natural y seguro, pero si no se efectúa por persona muy práctica, puede dar lugar á inconvenientes muy graves.

En mi práctica obtuve excelentes resultados con los métodos Kiwisch y Cohen.

El método de Kiwisch consiste en dirigir sobre el cuello uterino unas duchas de agua calentada á 43 ó 45 grados centígrados cuya ducha se aplica con un aparato irrigador de la capacidad de 10 á 12 litros, haciendo que el chorro de agua sea muy fuerte y dure de 15 á 20 minutos sin interrupción.

El método Cohen es el preferido por mí, ya sea para la medicina humana como para la veterinaria; y todas las veces que practiqué esta operación obtuve siempre el mejor resultado.

Para la medicina veterinaria me sirvo de una sonda vaginal común, que bien desinfectada y untada con aceite fenicado, introduzco en el útero, haciéndola penetrar lo más posible entre la pared anterior del útero y el huevo. Me aseguro de que la cánula no esté tapada por escamas ú otras materias que se hayan adherido durante la introducción en el útero; aplico una jeringa *ad hoc* á la extremidad exterior, é inyecto en el útero de 300 á 500 gramos de agua hervida, enfriada á 37 grados centígrados, conteniendo el 1,5 por mil de bicloruro de mercurio, ó bien el tres por ciento de creolina. Los resultados son inmediatos y seguros, con la

ventaja inestimable de no ocasionar peligro para la vida de la madre.

Si al cabo de 12 horas no se manifiestan los dolores, se repite la operación.

He aplicado como diez veces este método y obtuve siempre el mejor éxito que sea posible desear.

ABORTO INFECTIVO CONTAGIOSO.

Virus infeccioso y causas.

El aborto infectivo contagioso, según los más afamados profesores en ciencias veterinarias tiene por factor un virus existente en el líquido amniótico, ó en el derramamiento vaginal, capaz de producir unos cambios en la cavidad uterina que provocan la expulsión prematura del feto.

Este *virus*, según he podido observar, contamina especialmente á las yeguas y las vacas; el aborto se efectúa por lo común entre el quinto y octavo mes en las vacas, y entre el octavo y décimo en las yeguas. Generalmente el aborto se presenta de repente, sigue su curso muy violento y casi siempre es causa de graves retenciones del segundo parto, y ocasiona metritis.

Las madres que sufrieron aborto infectivo contagioso no vuelven á producir leche en aquella cantidad que acostumbraban dar después de los otros partos ó abortos accidentales; y por más que se les proporcionen buenos y abundantes alimentos, siguen enflaqueciendo. La cría raras veces vive por algunos meses, y siempre se muere ó de diarrea ó de artritis.

Esta enfermedad es sumamente grave, yo la considero más perjudicial que el mismo antracis (fiebre carbonosa), porque el virus del aborto infectivo envenena á la madre y mata al hijo. Las madres que hayan tenido abortos infectivos, aunque sanen, nunca vuelven á ser buenas para la crianza, pues no sólo quedan malas lecheras, sino que vuelven con toda facilidad á abortar.

Consecuencias del aborto infectivo.

Como consecuencias del aborto infectivo se notan casi siempre los casos que en seguida se describen:

I. **Afecciones útero-vaginales (flujos).**

II. Dificultad de concebir, debido á líquidos como pus, moco, etc., contenidos en la vagina y en el útero; así es que para fecundar una hembra que haya abortado por dicha infección es casi siempre necesario que reciba varias veces seguidas el macho.

III. Las hembras que se cargan, es sumamente difícil que lleven á buen término su preñez.

IV. Hay notable diminución en la producción de la leche.

V. Se nota un desmejoramiento general del animal.

VI. Viene la esterilidad completa.

Todo ganadero comprende fácilmente la enormidad del mal que hace casi inservibles los animales que ataca. Es pues preciso que presentándose esta enfermedad en un potrero, se alejen de una vez todos los animales infectos.

Más bien que curarse, el aborto infectivo **Prevención.** debe prevenirse, esta es mi opinión. Para mí, el aborto infectivo contagioso es consecuencia de una enfermedad micróbica general de la madre, la que la comunica al feto. Siendo así, todas las veces que una hembra presente síntomas de aborto, debe ser inmediatamente separada de los demás animales, y debe cuidarse de que el aislamiento sea completo. Después del aborto, el feto debe ser destruído, ya sea quemándolo, ó bien enterrándolo á gran profundidad, cubriéndolo con cal viva y ácido sulfúrico. El mismo tratamiento debe aplicarse á los excrementos, bolsas fetales y todo lo que pueda salir de la madre. Esta no debe juntarse con otro ganado hasta que haya desaparecido toda traza de derramamiento vaginal. No se permitará que la hembra reciba el macho si no está bien curada. Medio preventivo de grande importancia es el de poner el mayor cuidado en la compra de animales; cuando se importan no es bueno de pronto juntarlos con los que ya se tienen, pero es prudente tenerlos en observación dos ó tres meses, y tratándose de hembras cargadas no se deberían juntar con las demás sino después del parto.

Con estas prácticas, que no cuestan sino cuidado, es muy difícil importar graves in-

fecciones, las que si se desarrollan pueden destruir los mejores potreros causando daños enormes.

Curación.

¿Es posible curar el aborto infectivo contagioso? En mi concepto no hay curación verdaderamente radical y completa, pues si es verdad que se puede librar de la muerte al enfermo, es también seguro que el animal curado queda en malas condiciones por toda su vida; y yo aconsejo destinar á la carnicería las hembras que hayan tenido la enfermedad de que se trata.

Si se tiene mucho empeño en conservar el animal, se puede ensayar la curación aconsejada por el afamado Prof. R. Bassi, de la Escuela Superior de Medicina Veterinaria de Turín, con la que se obtienen resultados satisfactorios. El clínico Dr. Bassi recomienda una rigurosa higiene, aseo y desinfección de los establos y de los animales, lavando diariamente la vulva, vagina, ano, ancas y cola con solución de sublimado corrosivo al dos por mil; hacer emigrar las hembras, es decir transladarlas á otros lugares; practicar inyecciones hipodérmicas de ácido fénico al dos por ciento en los flancos (*ijares*); irrigaciones en la vagina con agua fenicada al cinco por ciento.

Yo obtuve buenos resultados propinando interiormente el ácido fénico:

Rp.	Acido fénico cristalizado.	30 gramos.
	Alcohol	30 „
	Vino tinto	3 litros.

para cuatro tomas en el día.

Contemporáneamente practico inyecciones hipodérmicas en los flancos con

Rp.	Acido fénico	5 gramos
	Alcohol	10 „
	Agua destilada	60 „

para dos inyecciones con intervalo de una hora; se repite si se requiere.

Lavo el animal con agua conteniendo el tres por ciento de lisol ó de ácido fénico; especialmente se deben lavar las partes ano-

genitales y la cola; en la vagina practico irrigaciones de agua tibia conteniendo de seis á ocho por ciento de creolina.



Fig. 2.

Sonda de doble corriente para irrigaciones vaginales y anales. El líquido inyectado con la cánula A, sale por el tubo B.

Si se cura bien el animal, empleando racionalmente los antisépticos, es difícil que el dicho animal quede estéril. Si presentaran casos de esterilidad háganse irrigaciones endo-uterinas con soluciones acuosas al 20 por ciento de percloruro ácido de hierro; ó soluciones tibias de bicarbonato de sosa al quince ó veinte por ciento.

ABORTO ENZOÓTICO Ó EPIZOÓTICO.

El aborto enzoótico, que en los efectos es muy parecido al aborto infeccioso, se distingue de él en que es producido por otras causas.

Según el Dr. Bassi, el aborto enzoótico proviene de la ingestión de forrajes invadidos por criptógamas ú hongos parásitos como el cuernecillo de centeno (*Claviceps purpurea*); por el *cuitlacoche* ó *cuervo* del maíz (*Ustilago maydis*); por los *chahuixtles* ó sean diferentes especies de hongos microscópicos que se desarrollan sobre el trigo, el pasto, el zacate, el trébol, la alfalfa, etc., etc. [1] Por Causas.

1 En Agosto y Septiembre de 1903, yo tuve repetidos casos de abortos y muerte de las madres en una cría de conejos y cuyos.

Mis estudios me llevaron á determinar que la enfer-

comer los animales tortas de semillas averiadas, como harinolina, tortas de aceituna, de linaza, de aguacate, que estén pasadas, ácidas ó enmohecidas; por beber aguas corrompidas en las que cuelen estercoleros, que contienen substancias orgánicas en descomposición; por haber tragado substancias irritantes como cantáridas, euforbio; ó remedios cáusticos en dosis exageradas, etc., etc.

En suma, el aborto enzoótico ó epizoótico es debido á la ingestión de alimentos alterados, y la enfermedad se manifiesta de una vez, haciendo abortar muchas ó todas las hembras preñadas, ya sea contemporáneamente, ya sea á cortos intervalos de tiempo, por estar sometidas todas á las mismas condiciones determinantes.

Efectos. Es fácil comprender que los efectos de este aborto no son tan graves como los del aborto infeccioso; sus consecuencias son menos desastrosas, y por la misma razón es más facil prevenirlo y curarlo, puesto que no es difícil estudiar las causas que lo originaron y combatirlas prontamente.

En efecto, cambiando los alimentos, sea los pastos ó las aguas; practicando una esmerada desinfección de los locales se consigue en corto tiempo la desaparición del mal.

Curación. Si desgraciadamente se presentara el aborto epizoótico en un establo ó en los potreros, la primera cosa que debería hacerse es alejar las hembras preñadas del lugar á donde se manifestó la epizootia; desinfectar el piso y las paredes del establo con lechada de cal y sulfato de cobre, regando los pisos y lavando los pesebres y abrevaderos con solución de creolina al diez por ciento.

A las hembras que presenten síntomas de aborto se les proporcionarán 75 gramos dia-

medad era producida por la alfalfa la que contenía uu hongo que reconocí ser la *Pseudopeziza Trifolii;* y por el zacate que tenía una *Septoria*, que no llegué á determinar. Fué suficiente cambiar la alimentación, para que desapareciera la mortalidad de los animales y los abortos en las hembras. Esta observación la hice en una cria de mi propiedad en México, D. F.

rios de tintura de opio, en tres tomas, por tres ó cuatro días seguidos.

Después del aborto se curan los animales como si se tratara de aborto accidental, haciendo repetidas irrigaciones en la vagina con una solución acuosa de ácido bórico al cinco por ciento, añadiendo el tres por ciento de creolina. Dichas irrigaciones deben hacerse tibias, y procurar que con ellas se hagan expulsar las secundinas, es decir las bolsas fetales.

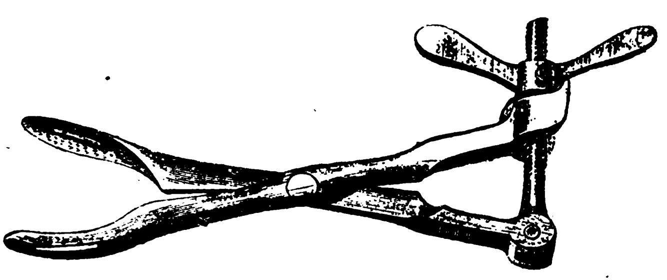


Fig. 3.

Litotritor para romper los cálculos en la vejiga en la operación de litotricia. Puede también servir en los casos que se deba quebrantar algún litopedio. Véase página 39.



Fig. 4.

Tanaza para quebrantar los cálculos pequeños y para sacar los pedazos de los cálculos quebrantados con el litotritor.

CAPITULO VI

Distocia y operaciones obstétricas.

Definición.

La palabra distocia quiere decir *parto difícil;* pero en medicina, con esta palabra se comprenden no sólo los partos difíciles, sino también los partos graves en los que las fuerzas que determinan la expulsión del producto de la concepción no cumplen sus funciones; y los casos en los que un obstáculo mecánico dificulta el parto. Puede haber *distocia esencial* y *distocia accidental.*

Tratándose de escribir apuntes sencillos y prácticos, no creo oportuno dilatarme en la explicación científica, cosa que haré en otra obra más completa.

Bien que el parto sea una función natural y que en la mayoría de los casos se verifique espontáneamente, hay muchas circunstancias que pueden dificultar la obra de la naturaleza haciéndola difícil, peligrosa y hasta imposible. En este capítulo me ocuparé de los medios apropiados para prevenir y curar estas afecciones, dividiendo el estudio en dos partes. En la primera bosquejaré los accidentes que pueden complicar el parto y necesitar la intervención del arte; en la segunda, trataré de algunas operaciones obstétricas que resultan necesarias en los partos difíciles.

ESTADOS MORBOSOS DE LAS HEMBRAS

Hemorragia genital.

Con frecuencia, en las vacas y yeguas preñadas se nota una hemorragia uterina, casi siempre debida á la sangre que se infiltra entre la placenta y el útero, y sale al exterior.

Menstruación.

Los ganaderos acostumbran llamar *menstruación* á los derrames sanguíneos que salen de la vulva. Es preciso notar que *no hay menstruación* (menorragia) en las hem-

bras de los animales domésticos, y los derrames que á veces se presentan no son sino *metrorragias;* es decir, hemorragias uterinas ó vaginales. Estas se observan especialmente en las hembras débiles, enflaquecidas, mal alimentadas, enfermas ó próximas á abortar.

En efecto, la hemorragia genital en las hembras preñadas es casi siempre un segurísimo signo de próximo aborto.

Tratándose de hembras cargadas, se debe proceder á la extracción del feto, siguiendo las instrucciones indicadas para los abortos. Curación.

Si la hemorragia se presenta en hembras que no estén preñadas ó lo estén de poco tiempo, se debe parar la hemorragia empezando por hacer irrigaciones de agua fría ó introduciendo pedazos de hielo en la vagina. Si estos medios no son suficientes, se hacen irrigaciones de agua caliente; persistiendo la hemorragia se recurre entonces á los hemostáticos más sencillos, como por ejemplo:

Rp.	Percloruro de hierro á 30 grados Baumé.	3 gramos
	Agua.	100 „
	Vinagre	100 „

Una toma para una yegua ó una vaca.

Yo obtuve buenos resultados en una yegua atacada de metrorragia con inyecciones vaginales de agua de Pagliari, cuya preparación es la siguiente:

Rp.	Benjuí.	250 gramos
	Alumbre	500 „
	Agua.	5 litros

En las hembras algunas veces se forma en la matriz un depósito de líquido viscoso, mucoso ó seroso, lo que constituye la *hidrómetra;* y si dicho líquido fuese puriforme, es decir, con los caracteres de líquido podrido, entonces tendríamos la *piómetra.* Esta enfermedad se puede presentar en todas las hembras, estén ó no preñadas. Hidrómetra y piómetra.

En los úteros grávidos el depósito de pió-

metra ó de hidrómetra es causado por fetos muertos, por retenciones de las secundinas, (partus secundarius) ó *placenta*, las que se pudren y ocasionan catarro uterino.

En los úteros no grávidos la enfermedad es debida á causas reumáticas ó traumáticas que ocasionan que se cierre el orificio uterino, por lo que no puede salir la secreción de la mucosa uterina y se queda en el útero, dando lugar á la enfermedad.

Terapia. Para la terapia ó curación se debe vaciar el útero, y lavarlo después con agua fenicada ó con irrigaciones de agua bórica. Cuando el útero esté bien limpio se dan baños astringentes.

Si acaso el orificio uterino estuviere completamente cerrado, sería preciso practicar la paracentesis por el flanco con un *trocar* completamente desinfectado, y aplicar el aparato de aspiración.

Como estas operaciones no pueden efectuarse sino por el médico veterinario, no creo del caso detenerme en describir la técnica de estas operaciones.

Preñez extrauterina. En las hembras de nuestros animales domésticos es muy común y frecuente la preñez extra uterina. Esta forma de preñez es muy común en las conejas y menos frecuente en las cerdas, perras, ovejas, cabras, vacas y yeguas. Generalmente el parto se efectúa bien, pero hay veces en que al tiempo del parto se manifiestan los dolores, viene la secreción láctea, pero no la expulsión del feto. Los dolores del parto desaparecen, vuelve la calma habitual y no se efectúa el parto. En estos casos, siempre muy peligrosos para la madre, no hay otro remedio sino la extracción del feto practicando la laparotomía, operación que no puede efectuarse sino por el médico veterinario.

Hernia. Las hernias son muy frecuentes en los animales, especialmente en las hembras. Se distinguen varias especies de hernias, las externas y las internas.

Hernia inguinal. En los rumiantes son raras las hernias inguinales, las que son casi siempre causadas por golpes, caídas, pedradas, etc., especialmente en las vacas preñadas.

Hernia del útero. La hernia uterina, más frecuente que la

inguinal, puede manifestarse en todas las hembras, estén ó no preñadas.

En la yegua y en la vaca, las hernias del útero grávido no tienen lugar sino en los casos en que existe una hendedura anormal de las paredes abdominales. Estas hernias ventrales son fácilmente diagnosticables, pues aumentan de volumen con el progreso de la preñez, y algunas veces alcanzan proporciones enormes.

Hernia de la vejiga. La penetración de las tripas en la vejiga vuelta al revés constituye la hernia vesical, De esta especie de hernia se han visto algunos casos en las yeguas, pero son muy raros.

Curación. La curación de las hernias en la mayoría de los casos, es siempre una operación bastante difícil, que sólo una persona técnica que conozca bien la anatomía del animal puede arriesgarse á hacer la operación. No me detengo en describir los varios procedimientos quirúrgicos que hay para curar las diferentes especies de hernias, y sólo recordaré que algunas hembras preñadas que estén enfermas de hernia de útero, se pueden operar con la *laparotomía,* es decir, un corte en la región lumbar; pero muchas veces se muere el animal.

En las vacas es más práctico no hacer la operación y tenerlas con mucho cuidado esperando el éxito del parto.

En las yeguas conviene procurar el aborto, pues la operación cesárea causa siempre la muerte de las yeguas operadas.

Edemas. Las hembras preñadas presentan con mucha frecuencia edemas (*infiltración de serosidad en el tejido celular, limitado á una porción del cuerpo*) de volumen exagerado, en las partes posteriores del cuerpo. Estos tumores se pueden curar con un paseo adecuado y ejercicio regular de los animales, ó bien aplicando baños fríos, cataplasmas tibias de harina de linaza, de hojas de malva ó de grama.

Debilidad. Con demasiada frecuencia sucede que las hembras preñadas, especialmente en los últimos días de la preñez, no pueden tenerse en pie, se acuestan y les viene muy difícil el parto.

Este defecto se observa especialmente en las hembras viejas, en las adinámicas, en las que producen un exceso de leche y en las enfermas de artritis.

En estos casos se debe procurar abundante cama á los animales; sostenerlas en pie con cuerdas ó aparatos adecuados; proporcionarles tónicos y amargos, como cocimientos de genciana en vino tinto, infusión de incienso en alcohol, etc.

Torsión del útero.

La torsión del útero, ó rodeo sobre su propio eje ó el de los cuernos uterinos, de manera que el cuello y la vagina quedan torcidos y enlazados, es un hecho muy grave.

Puede haber un cuarto de torsión, derecha ó izquierda, según que la cara superior del útero está hacia el lado derecho ó el izquierdo. Puede haber media torsión cuando la cara superior del útero se vuelve hacia abajo; tres cuartos de torsión, cuando dicha cara mira á la derecha ó á la izquierda, y se dice tres cuartos de torsión derecha ó izquierda, según el caso.

Las torsiones suceden casi siempre uno ó dos días antes del parto; rara vez se observan algunas semanas antes.

Con la exploración vaginal, una mano ejercitada percibe pliegues ó rugosidades en espiral, dirigidos de izquierda á derecha en la torsión derecha, y viceversa en la izquierda.

Cuando la torsión es completa, quedando el útero cerrado, no penetra aire en él, aparece una metritis subaguda ó crónica, con pequeñas fiebres subcontinuas, enflaquecimiento del animal, y muere en 10 ó 20 días. Si no muere el animal, es fácil que se rompa el útero, y el feto entonces cae en el abdomen ocasionando peritonitis que casi siempre termina con la muerte de la madre. Si el orificio está abierto y entran gérmenes, se manifiesta metritis y fiebre séptica, que á los pocos días hace morir al animal por septicemia.

Cuando se trata de un cuarto ó de media torsión se llega también á un éxito fatal en la pluralidad de los casos; sin embar-

go, algunas veces se puede sanar al animal porque el feto se momifica. (*Litopedio.*) [1]

La torsión incompleta se puede reducir por sí misma, y secándose el feto, que podrá venir expulsado en un parto sucesivo.

El pronóstico no es desfavorable en las torsiones recientes, siempre que se trate sólo de un cuarto ó de media torsión, y se puede abrigar mayor esperanza si se trata de hembras de formas pequeñas.

En las yeguas, la torsión del útero es siempre un hecho muy grave.

La terapia consiste en la laparotomía y extracción del feto; en el rotulamiento metódico de la hembra y distorción del útero. Para efectuar esta operación de rotulamiento se acuesta la hembra sobre el dorso, y se hace voltear sobre el lado en que los pliegues uterinos están menos cerrados. **Terapia.**

La laparotomía se puede practicar sobre vacas, perras, cabras, pero no es siempre conveniente hacerlo sobre las yeguas porque éstas se mueren con la operación.

A pesar de esto, las operaciones de laparotomía y laparisterotomía son sumamente difíciles y peligrosas, que sólo un buen cirujano las puede ejecutar, y por esta razón no describo el procedimiento operatorio.

ENFERMEDADES DEL APARATO GENITO-URINARIO.

Alteraciones en la secreción orinaria.

Llámase oliguria una fuerte diminución de la secreción urinaria, lo que es síntoma muy común de graves afecciones fiebrosas; de exagerada función cutánea, diarrea, hidrotorace, morbos renales. **Oliguria.**

Con este nombre se designa en medicina **Poliuria.**

1 Litopedio significa feto incrustado de sales calcáreas después de haber quedado largo tiempo en los líquidos del útero.



un momentáneo aumento de la secreción urinaria, de peso específico inferior al normal; lo que se manifiesta casi siempre en las convalecencias de enfermedades fiebrosas, ó por la ingestión de diuréticos ó grandes cantidades de agua.

Hematuria. La hematuria es la emisión de orina más ó menos ensangrentada, lo que es síntoma de *nefro-uretro-cistorragia*, enfermedad que por lo común es ocasionada por traumas, cálculos, ingestión de diuréticos no apropiados, cantáridas, alimentos irritantes, ó por flogosis renales de la vejiga.

Hematinuria. Se distingue la hematinuria de la hematuria, en que en la primera las orinas no contienen sangre verdadera, sino la *hemina* ó *hematina*, que es la materia colorante de la sangre. Esta enfermedad es debida casi siempre á enfermedades infectivas, envenenamiento de la sangre; y no es raro que se presente al mismo tiempo que el *ántrax* ó fiebre carbonosa, lo que forma la *esplenitis carbonosa*.

Albuminuria. La albuminuria es la eliminación directa de la albúmina de la sangre por parte de los riñones, junta con los principios de las orinas.

Todas estas enfermedades que constituyen una alteración en la secreción urinaria, son muy frecuentes en las hembras preñadas, y como pueden ser causa de graves consecuencias, es preciso consultar al médico veterinario apenas se manifiesten síntomas de enfermedad, para combatirla desde su principio.

ENFERMEDADES DE LOS OVARIOS.

Ovaritis. Llámase ovaritis la inflamación de los ovarios, enfermedad muy común en las yeguas, y debida á uretritis, resfriamientos, demasiado trabajo, orgasmo venéreo no satisfecho.

Síntomas. Las yeguas enfermas de ovaritis sufren cólicos más ó menos violentos, presentan la barriga contraída, el dorso encorvado, los riñones muy sensibles: dificultad de mear, á veces hay vértigos, los labios de la vulva

se hinchan, derramamiento sanguíneo, purulento. Fiebre variable, poca ó ninguna gana de comer; el animal no tiene brío, se entristece.

Como resolución de la enfermedad viene la supuración; pero conviene curar á los enfermos dejándolos en completo descanso, proporcionándoles remedios alcalinos, irrigaciones emolientes, anodinos; aplicarles cataplasmas de semilla de linaza en los lumbos. Curación.

En los casos graves, sangrarlos, ministrarles alcanfor, bromuro de potasio, y por último, yoduro de potasio en la dosis de 8 á 12 gramos diarios.

ENFERMEDADES DEL ÚTERO

La metritis es la flogosis ó inflamación del útero. Se conocen diferentes variedades de metritis, distinguidas según las diferencias de los síntomas que se presentan en los diferentes casos. La clasificación más sencilla se puede reducir á la división siguiente: I *metritis internas ó mucosas*; II *parenquimatosas, agudas ó crónicas;* III *puerperal.* Metritis.

Las metritis, en la mayoría de los casos, son debidas á traumas, reumas, y á substancias infecciosas. Causas.

Las metritis se observan en las hembras de todos los animales domésticos.

Las hembras enfermas de metritis están inquietas; padecen dolores abdominales; tienen necesidad de mear frecuentemente y este acto se les hace doloroso; mean poca orina, y alterada; tienen fuertes pujos, los que les ocasionan la salida de un líquido apestoso y turbio; se nota mucha sensibilidad haciendo presión sobre el flanco derecho y en la región sacra; rigidez; cansancio, vacilación, páresis [1] de los cuartos traseros; vulva y vagina coloridas, calientes, tumefactas, y á veces ulceradas. Fiebre alta; Síntomas.

1 *Paresis*, es decir parálisis incompleta ó que cede rápidamente á los agentes terapéuticos.

anorexia [1]; falta de la secreción de la leche; sentidos obtusos.

La enfermedad se decide en pocos días puede hacerse la curación en 10 ó 15 días; pero por lo común las enfermas se mueren á los dos ó tres días, presentando síntomas de peritonitis; derramamiento vaginal *sanioso*, es decir, un líquido purulento ó putriforme sanguinolento como el contenido de los abscesos; por último, viene supuración y el marasmo.

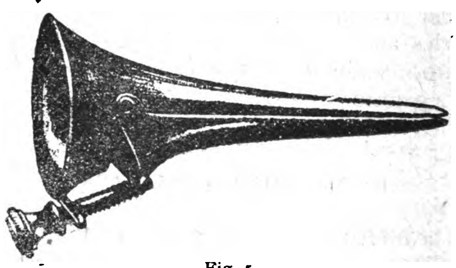


Fig. 5.

Especulum bivalve para dilatar la vulva y examinar la vagina.

Curación. La curación debe variar según la especie y la gravedad de la metritis. Es necesario un absoluto descanso, *dieta blanca* (granos, agua con harina de trigo centeno, cebada); y según los casos ministrar purgantes ligeros, aceite de ricino, sulfato de sosa, cocimiento de hojas de sen;—irrigaciones frías, anodinos; fricciones, cataplasmas narcóticas aplicadas sobre el abdomen;—inyecciones mucilaginosas en la vagina con opio; expulsión de las substancias estróneas; inyecciones antipútridas, como:

Rp. Sulfato de sosa. . de 15 á 40 gramos
Agua . . . . de 200 á 300 „

ó bien:

Rp. Acido fénico ó creolina. . 9 gramos
Agua. . . . . 300 „

Sirven también las inyecciones de cocimiento de quina, ó soluciones de sulfato de quinina al 6 ú 8 por ciento.

En las formas de metritis crónica, hágan-

1 *Anorexia* significa falta de apetito y repugnancia por los alimentos.

se inyecciones astringentes con ácido tánico ó con alumbre; se hacen tres ó cuatro inyecciones diarias y contemporáneamente se ministran corroborantes ferruginosos.

Rp.	Acido tánico.	10 gramos
	Agua.	400 „

Para inyecciones.

Rp.	Borace.	10 gramos
	Agua.	800 „

Para inyecciones.

Rp.	Cloroformo.	1 parte.
	Aceite de beleño.	3 partes.

Para fricciones en el abdomen.

Llámase metrocinesis la debilidad de las contracciones uterinas ó dolores del parto; permanencia de los estímulos motores é incapacidad de los músculos y nervios para ponerse en acción. Metrocinesis.

De estos casos ya hablé en el Capítulo IV, en el párrafo "Dolores;" sin embargo recordaré que para esta enfermedad, en espera del médico veterinario, se pueden proporcionar al animal cocimientos aromáticos de manzanilla, de yerba buena, de *sálvia* (Chía, Mirto, Mejorana del país.)

Se designan con el nombre de metropercinesis los dolores tumultuosos del parto; es decir, la excesiva fuerza de los dolores, la que se modera con inhalaciones de cloroformo, tomas é inyecciones de opio, asafétida, narcóticos, fricciones anodinas, baños fríos, etc. Metropercinesis.

Rp.	Opio puro. . . de 30 á 50	centigramos.
	Asafétida. . . de 15 á 30	„

para hacer 8 píldoras y ministrar dos diarias á una vaca ó una yegua.

ENFERMEDADES DE LA VAGINA Y DE LA VULVA.

Con el nombre de vaginitis, en medicina veterinaria se entiende la inflamación de la Vaginitis.

vagina, inflamación que se distingue en *catarral, cruposa* y *diftérica.*

Esta enfermedad es caracterizada por ligeros síntomas febriles, enrojecimiento de la mucosa, sacudimiento de la cola, frecuente decúbito y diminución de la secreción láctea.

Curación. Para curar la vaginitis se hacen inyecciones emolientes, calmantes, con cocimientos de raíz de altea, granos de cebada y cápsulas de amapolas ó sean adormideras; se ministran bebidas refrescantes. Más tarde se recurre á los astringentes, á los antisépticos; se cauterizan las erosiones con el nitrato de plata, y en los casos muy graves se aplica cubeba y esencia de trementina al interior.

En todos los casos es de adoptarse una curación reconstituyente con buenos alimentos.

Rp.	Polvo de pimienta de cubeba y de raíz de altea *ana*.	60 gramos
	Polvo de genciana.	90 „
	Hierro reducido por el hidrógeno.	30 „

Hágase electuario y minístrese en cuatro tomas, en dos días, una toma en la mañana y una en la noche.

Vulvitis. Los labios de la vulva y del clíptoris se pueden inflamar por traumas ó por substancias irritantes; y dicha inflamación constituye la vulvitis.

No es enfermedad grave, pero á veces puede ocasionar flogosis capaces de determinar graves consecuencias, y con el fin de prevenir estos accidentes conviene curar las vaginitis aunque sean ligeras.

Curación. Para las vaginitis sencillas es suficiente dar baños con agua vegeto-mineral, ó con cualquier baño emoliente y calmante, como por ejemplo, de cocimientos de malva, linaza y grama; pero en los casos graves se pueden manifestar abscesos, los que es preciso lavar muy bien con agua y creolina; después se abren con un bisturí bien desin-

fectado, se lava otra vez para sacar todo el pus, y se cura con aceite ó vaselina fenicada.

La leucorrea ó flujo blanco es una enfermedad caracterizada por la secreción de un líquido un tanto colorado, que las hembras derraman con más ó menos abundancia por las vías genitales. Leucorrea ó flujo blanco.

La *leucorrea* propiamente dicha es debida á un estado patológico determinado por el útero ó por la vagina; mientras que la *falsa leucorrea* es causada por derramamientos ó pérdidas blancas á causas muy variadas, como por ejemplo, cuerpos extraños en la vagina, pólipos, abscesos del útero, cáncer uterino, etc.

La leucorrea no produce ni fiebre ni dolores á los órganos genitales, pero el flujo se hace cada vez más apestoso, colorado, y trae la *caquexia*, es decir, una alteración general en la nutrición, la que tiene por consecuencia un cambio en la composición de la sangre. Curación.

Es preciso buscar las enfermedades ó causas que produjeron la leucorrea y curarlas como causas primitivas de la enfermedad; después se aplica una curación local con base de irrigaciones antisépticas y aromáticas. Cuando el flujo se manifieste resistente á los baños antisépticos se recurre á los astringentes.

Contemporáneamente se debe adaptar una dieta reconstituyente.

Rp. Sulfato de alumina y
zinc. . . . . de 5 á 20 gramos.
Agua. . . . . 1 litro.

Para inyecciones.

Rp. Borace. . . . . 15 gramos.
Sulfato de hierro . . . . . 3 „
Polvo de altea. . . . . . . 60 „

F. S. A. 6 píldoras para tomarse tres al día.

La blenorragia es flogosis aguda, y la blenorrea es flogosis crónica de la mucosa uretral en los machos, vaginal en las hem- Blenorragia y Blenorrea.

bras, caracterizada por un derrame moco-purulento, apestoso, con dificultad para orinar.

Esta enfermedad, esencialmente contagiosa, puede transmitirse á los ojos, á las fosas nasales, á la boca, etc.

Se propaga por contagio con las cópulas.

Curación.

La curación de la blenorragia consiste en mucho aseo, baños locales tibios, inyecciones y lavativas emolientes y calmantes.

Después de haber hecho una perfecta desinfección se hacen irrigaciones astringente-balsámicas.

No se debe permitir la cópula de los animales enfermos.

Interiormente minístreseles reconstituyentes y tónicos.

Rp.	Opio.	60 centigramos
	Goma arábiga	15 gramos
	Agua.	40 „

Para inyecciones.

Rp. Bálsamo copaiba. . . . . 10 gramos.

caliéntese y añádase: magnesia y polvo de orozús c. b. *para hacer 25 píldoras y tomar de 3 á 5 diarias.*

Falta de calores. *(Anafrodisia.)*

Algunas veces sucede que vacas, yeguas ó hembras de otros animales no sienten la *brama*, es decir, no manifiestan deseos del macho. Esta falta de calores puede ser causada por demasiada gordura, vejez, ó por no haber satisfecho los instintos sexuales desde muchos años, etc.

En muchos casos se puede vencer esta falta de amores con los afrodisiacos, como la pimienta, la vainilla, el alcohol, y en *extremis* la cantárida.

En los animales flacos y débiles se necesita una alimentación tónica y fortificante.

Rp.	Polvo de orozús.	30 gramos
	Vainilla.	15 „
	Pimienta.	30 „.
	Esencia de menta.	3 „
	Vino tinto caliente.	1 litro.

Se pone en infusión por media hora, se cuela, y se ministra en dos tomas á la vaca ó yegua.

La esterilidad es la falta de fecundación en las hembras, agenesia ó incapacidad de procreación por obstáculos á la cópula, enfermedades del útero, de los conductos ováricos ó de los ovarios. **Esterilidad.**

En algunos casos la curación es imposible, en otros es sin eficacia. **Curación.**

Si la esterilidad depende de demasiada excitabilidad, se pueden dar sangrías y ministrar alcanfor; si por falta de calores, se recurre á los estimulantes; si por obesidad, se dan sangrías, se ministran purgantes y un ejercicio adecuado á los animales.

Rp. Alcanfor. . . . . 30 gramos.

polvo de altea y agua c. b. para hacer 10 píldoras.

Dénseles 2 ó 3 diarias á vaca ó yegua que esté demasiado excitada.

Con los nombres de ninfomanía ó histeromanía se designa el estado morboso de aquellas hembras que demuestran violento, frecuente ó persistente deseo venéreo; es decir, una excesiva excitación sexual, muy frecuente en las yeguas. **Ninfomanía ó histeromanía.**

Este estado puede ser causado por una alimentación demasiado abundante y estimulante, por irritabilidad de los genitales etc.

Como curación se procura satisfacer los deseos venéreos del animal, y se le ministran refrescantes, purgantes y que haga ejercicio. **Curación.**

En los casos graves se recurre al alcanfor, bórax, bromuro de potasio, nitro, acetato de morfina, y en *extremis* la castración.

Rp.	Bromuro de potasio. . . .	2 gramos
	Alcanfor.	5 „
	Cocimiento de malva. .	500 „

Para una toma á vaca ó yegua.

OPERACIONES OBSTÉTRICAS.

Laparotomía.

Es muy raro que en obstetricia veterinaria se practiquen operaciones sobre las madres con el fin de salvar el feto, pues siempre se obra con preferencia sobre el feto. Sin embargo, se dan casos en los que es preciso, para salvar la vida de la madre, operar sobre ellas, y debiendo entrar en la cavidad abdominal, se procede á la laparotomía. Esta operación consiste en practicar un corte *en un flanco* ó en *la línea alba*. En los animales pequeños se hace sobre la línea alba, pero en los grandes se practica siempre en los flancos, porque en caso contrario el peso de las tripas, gravitando de una manera directa sobre la herida, resultaría sumamente difícil su contención y curación.

La laparotomía se practica para castrar las hembras, para abrir el intestino, para operaciones de enterotomía y de enterorafia 1; para extraer fetos muertos ó vivos que por defecto del pelvis no puedan extraerse por la vagina, etc., etc.

Como estas operaciones es raro que se hagan en las clínicas privadas, no expondré su técnica, pues no es operación que la pueda practicar otra persona que no sea el médico veterinario.

Embriotomía.

La embriotomía es una operación que consiste en hacer pedazos el feto en el útero materno, siempre que no sea posible salvar á la madre por otros medios.

Los casos que por lo general hacen recurir á la embriotomía son los siguientes: la posición anormal ó una postura irreductible del feto que no puede ser expulsado;

1 *Enterotomía* es una operación que tiene el objeto de destruir, con un instrumeuto llamado *enterótomo*, la espuela que resulta por el amontonamiento de dos gazas intestinales pegadas al nivel de la fístula; y con la operación se quiere restablecer el curso de las materias alvinas.

Enterorafia no es sino la sutura intestinal, y consiste en mantener en contacto, mediante sutura, los labios de una herida intestinal.

los casos en que el feto alcanza un volumen descomunal, ó está muerto, ó es un monstruo que no se puede extraer por los medios ordinarios; por último, cuando hay mala conformación de la pelvis materna, sobre la cual no se recurre, como en la obstetricia humana, á la operación de sinfisiotomía.

La embriotomía se puede efectuar sobre las varias partes del feto, y lleva diferentes nombres, según la parte que se corta.

Se puede, por ejemplo, abrir el cráneo, lo que se llama *cefalotomía;* abrir el torace, *exenteración;* el abdomen, *evixeración;* cortar las patas delanteras ó manos, *braquiotomía;* separar los dos huesos coxales, ó *sinfisiotomía* [1]; aplastar la cabeza, *cefalotripsia;* cortar la cabeza, *decapitación* ó *degollación*, etc., etc.

En algunos casos es suficiente quebrar los huesos del feto, operación que se puede hacer con las manos, y mejor con instrumentos ad hoc, *cefalotribo* ó *aplasta cabeza*, etc.

El volumen vertical de la cabeza se puede disminuir con la espátula ó cincel de Margraf, introduciendo el instrumento en la boca hasta la rama ascendente del maxilar inferior, y se quebranta; después se corta el sinfis del menton, y se posan los pedazos sobre el paladar sin extraerlos. Para reducir el diámetro transversal se rompen las arcadas zigomáticas quebrando los huesos y la base del cráneo, sacándolos después con los ganchos, crochetes, etc.

Se puede vaciar el pecho, quebrar las costillas, de manera que estirando el feto disminuye el diámetro transversal y se facilita la extracción.

Para sacar los artos, se amarran con lazos, se cortan circularmente los integermentos arriba de los nudos ó junturas, y se separan por torsión ó por cortes.

1 *Sinfisiotomía*, del griego *sinfis* y *sección;* operación que consiste en la sección de la fibro-cartilagine que une los huesos del pubis. En veterinaria se hace solo la sinfisiotomía del feto separando los dos huesos coxales y sobreponiéndolos uno al otro para facilitar la extracción del feto en las presentaciones podales.

Técnica operatoria.

La embriotomía es siempre una operación algo difícil y peligrosa, porque es fácil lastimar los órganos de la madre, lo que puede ocasionar serias consecuencias.

Si algún ganadero se sintiese animado para efectuar dicha operación, sepa que antes de obrar es necesario hacer una diagnosis precisa, y establecer el plan que se quiere seguir.

Débese, sobre todo, pensar en *la propia conservación* con desinfectarse esmeradamente las manos y los brazos *antes, durante y después de la operación*, porque en el parto las vías genitales son sede de alteraciones flogísticas y pútridas.

Antes de empezar la operación se deben alistar los instrumentos, pasarlos todos en

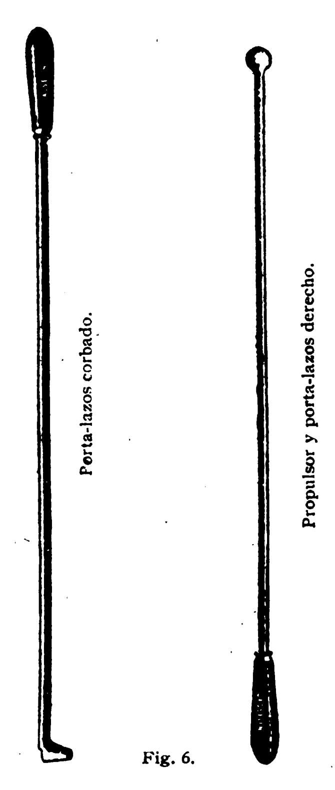


Fig. 6.

agua hirviendo y tenerlos en un recipiente con solución fénica al 3 por ciento ó solución de cresil, de creolina ú otro desinfec-

tante. Téngase á la mano un frasco de aceite fenicado para untar los instrumentos, los lazos, las manos y los brazos del operador.

Los instrumentos indispensables son: lazos muy fuertes, calentados y untados de aceite fenicado; portalazos de Günther, ó de Darot (Fig. 6) fórceps de Günther, ó de Robert, para extraer los fetos muertos, ó hacer tracción, y ganchos articulados, obtusos, agudos, etc. (Figs. 7 y 8), para agarrar el

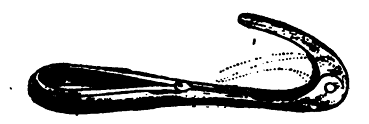


Fig. 7.
Gancho articulado.

feto, empujarlo, sacarlo, etc. El embriótomo de Günther; el cuchillo de Bassi; espejo pa-

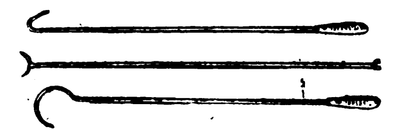


Fig. 8.
Empujadores y ganchos para empujar y agarrar el feto.

ra la vagina; cinceles y espátulas para embriotomía, bisturís, tenazas, etc. (Fig. 9.)

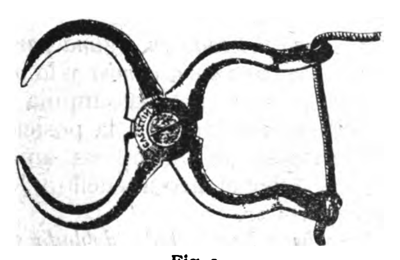


Fig. 9.
Tenazas para extraer los fetos.

Se debe procurar suficientes y buenos métodos de sujeción para la madre, es decir, cuerdas, poleas, caballetes para en el caso poder suspender á la enferma; por fin se debe disponer de suficiente número de

personas que ayuden, alisten los instrumentos, tengan el animal; el aparato de tracción de Baron, de Heu, etc. (Fig. 10.)



Fig. 10.

Aparato de Heu para revoltar y extraer el feto.

Posiciones anormales de las apéndices y operaciones relativas.

El parto puede ser detenido ó laborioso por una extraordinaria resistencia de los invólucros fetales, los que se deben romper con el dedo ó con el cuchillo. Otras veces sucede lo contrario, y los invólucros se rompen antes de tiempo. Entonces se deben hacer inyecciones mucilaginosas en la vagina y útero; pero los obstáculos más frecuentes y graves son los causados por las posiciones anormales de los apéndices, es decir, la cabeza, manos, patas, etc.

Posiciones anteriores

En la presentación anterior puede haberse:

I. *La cabeza detenida en alguna parte y algo torcida, con una cara arriba y la otra hacia abajo;* en estos casos se empuja el feto, y se endereza llevándolo á la posición que permita extraer los miembros anteriores, después se aplica el lazo al cuello y los ganchos á las órbitas.

II. *La cabeza hacia atrás, doblada sobre un lado.* Se debe poner en la postura apropiada; en caso extremo se practica la embriotomía sobre los miembros.

III. *La cabeza echada hacia atrás, plegada hacia el pecho.* La misma operación que la precedente.

IV. *La cabeza hacia atrás, doblada sobre el dorso.* Se procura empujarla hacia atrás y

corregir la postura, se aplica el lazo á los hocicos. Puede suceder que el hocico rompa el recto y se presente en el ano; en estos casos se empuja el feto al interior ó bien se decapita; en algunos casos se puede lograr la extracción del feto practicando un corte en las partes suaves entre el recto y la vagina de la madre.

V. *Las manos* (miembros anteriores) *hacia atrás, dobladas en las rodillas.* Se rechaza ó se extiende, según sea posible, el miembro ó los miembros doblados, se extienden lateralmente al cuerpo, y en caso extremo se practica la embriotomía sobre los dos miembros.

VI. *Una ó las dos manos detenidas ó enganchadas en algunas partes aunque estén dobladas en las rodillas;* se rechazan y se enderezan; se procura efectuar la extracción en su misma postura, y no siendo posible esto, se practica la desarticulación.

VII. *Miembro anterior* (mano) *extendido paralelo al cuerpo.* Se busca obtener el parto en esta posición; no siendo posible, se procura extender el miembro con la mano ó con los ganchos; en extremo, se recurre á la embriotomía del miembro detenido.

VIII. *Los miembros anteriores detenidos, doblados en las rodillas, ó echados hacia atrás, ó extendidos paralelos al cuerpo.* Procúrese el parto en la misma postura; búsquese traer á buena postura el feto rechazándolo y disponiéndolo lo mejor posible para sacarlo sin tener que cortarlo.

IX. *Los miembros sobre el cuello y la cabeza.* Se amarran ó lazan los artejos, después se rechaza el feto y se estira procurando corregir la mala postura. Embriotomía y división de las partes suaves si ellas han roto el recto.

En cualquiera complicación ó falsa postura, se debe siempre que sea posible, corregir la posición de la cabeza antes de intentar la extracción del feto.

Posiciones posteriores.

En la presentación posterior, con postura ventral como la antecedente, se puede tener:

I. *Un miembro echado hacia atrás, doblado en el jarrete ó corva.* Se procura sacarlo fue-

ra amarrándolo á la otra pata, ó bien se extiende sobre la barriga, estirando después por la cola y el artejo detenido. En ciertos casos se puede aplicar un gancho ó erina obtusa (Fig. 7), adelante del muslo. En último recurso se hace la embriotomía del miembro libre y se aplican los ganchos por el ano á las fosas ovales.

II. *Miembro* (pata) *detenido y doblado en el jarrete;* procúrese obtener la extracción del feto en esta postura; si no es posible, embriotomía.

III. *Miembro echado hacia atrás, doblado bajo el vientre;* se obra como el caso número 1.

IV. *Los dos miembros echados hacia atrás y doblados en el jarrete.* Se rechaza el feto procurando ponerlo en su posición natural; no siendo posible, hágase la sinfisiotomía. Algunos autores aconsejan hacer la extracción del feto cuando está en dicha postura, aplicando los ganchos obtusos á los flancos, y el fórceps de Günther adelante del ileón. [1] Advierto que esta operación es siempre causa de graves lesiones á la madre, que muchas veces muere.

V. *Los dos miembros detenidos y doblados en el jarrete;* se obra como al caso número 2.

VI. *Los dos miembros echados hacia atrás y extendidos bajo el vientre.* Si es posible se extrae el feto como se presenta, por las nalgas; se intenta rechazar el feto, extenderlo en posición natural, y no siendo posible se recurre á la sinfisiotomía.

VII. *Cola volteada sobre el lomo;* se rechaza el feto y se baja la cola.

Postura de perro.

Llámase *postura de perro,* la presentación anterior y posterior, con posición ventral y posición natural de los apéndices anteriores (cabeza y manos); pero los miembros posteriores están doblados bajo el vientre, y empujan contra el pubis materno, haciendo obstáculo al adelantamiento del feto, el que muere por asfixia.

En estos casos se intenta rechazar el feto y extender los miembros. Se puede partir el

1 *Ileon* es la última parte del intestino delgado.

tórax y poner en él los miembros posteriores, ó se practica la embriotomía.

Las posiciones de flanco son raras en los partos regulares, pero muy frecuentes cuando el feto está muerto. Posiciones de flanco.

En la posición de flanco el feto viene de presentación anterior (cabeza), ó de presentación podal (patas).

La extracción del feto en esta posición no es difícil, se amarran los miembros, cruzándolos de manera de reducir el feto á la posición ventral, y se saca.

La muerte prematura del feto, debida á la ruptura de la bolsa de las aguas, ó *zurrón*, como en el caso precedente, es muchas veces causa de que aquel se presente en posiciones dorsales. Posición dorsal.

Se puede efectuar el parto acostando á la madre sobre el dorso; pero conviene intentar voltear el feto en posición ventral y sacarlo con los ganchos, ó bien practicar la embriotomía, con el fin de molestar menos á la madre.

En las posiciones transversales se puede encontrar el feto con el dorso ó con la barriga ó con uno de los flancos hacia la pelvis. Presentaciones transversales.

Para efectuar el parto se debe siempre transformar la presentación transversal en anterior, ó según Franck, mejor en posterior, lo que se puede conseguir practicando una diagnosis muy precisa mediante la exploración.

ANOMALÍAS Y MONSTRUOSIDADES.

Entre las causas que pueden ocasionar distocia y necesitar la intervención quirúrgica para que se efectúe el parto, hay que notar la *preñez gemelar* y la *preñez múltipla*.

La preñez gemelar, es decir, el parto de dos crías, es frecuente en las cabras y ovejas, raro en las vacas, excepcionalmente raro en las yeguas. El parto múltiplo, ó sea de más de dos crías, es sumamente raro en los animales grandes; es común en las cerdas, perras y conejas, raro en las cabras y ovejas. Preñez gemelar. Preñez múltipla.

En la mayoría de los casos, los partos bigéminos y los múltiplos, se efectúan regularmente, pero hay veces que estas anomalías ocasionan grave distocia y se hace necesaria la intervención del arte.

En primer lugar, es preciso hacer una exploración para asegurarse de que los fetos no estén enlazados entre sí. Se amarran las apéndices de los fetos con lazos de colores diferentes para distinguirlos fácilmente, y no estirar dos fetos al mismo tiempo. Por lo demás, se obra como en los partos simples.

Volumen excesivo del feto.

El feto puede ser anormal todo ó en parte. Hay veces que todo el feto tiene proporciones descomunales, y otras que sólo la cabeza, la barriga ú otra parte del cuerpo presentan un excesivo volumen, mientras que lo demás es regular.

Tanto en uno como en otro caso es preciso que el obstétrico tenga mucha calma, paciencia y buen ojo para diagnosticar exactamente.

En primer lugar, después de haber hecho una cuidadosa diagnosis, se deben untar las vías genitales con aceite fenicado, y ejercer sobre el feto una tracción ligera y continua, hasta que se logre su expulsión.

Si no es posible conseguir el parto se recurre á la embriotomía, que ya conocemos: si el feto no sale por tener la cabeza demasiado desarrollada, se le aplasta con el cefalotribo; y si es necesario se vacía el tórax y el abdomen.

Generalmente se cortan las partes monstruosas por exceso de volumen, con el fin de evitar, en cuanto sea posible, inútiles dolores á la madre.

Monstruos.

Todos saben que, tanto en el género humano cuanto en los demás animales, se dan casos en que los fetos son verdaderos monstruos.

En los animales domésticos no son raros estos casos, y los monstruos fueron clasificados por Gurlt en *sencillos, bigéminos* y *trigéminos*. [1]

[1] Quien desee pormenores, consulte las obras clásicas de Gurlt, Saint-Hilaire, Alessandrini, etc.

En los *monstruos simples* ó *sencillos* se comprenden los fetos que están faltos de alguna parte, ó bien que el cuerpo está demasiado partido ó dividido; que algunas partes no alcanzan el tamaño regular; que dos ó más partes están pegadas en vez de estar libres (manos, patas, cola); que unas partes no están en su lugar natural; deformidad por exceso ó defecto de desarrollo; hermafrodisia, etc. 1

Como clasificación, los monstruos simples se dividen en: *megalocéfalos*, cabeza enorme; *megalómelos*, miembros gruesos, ó con partes accesorias; *esquistocormos*, cuerpo dividido; *esquistosomos*, cuerpo dividido y doblado ó torcido.

Los monstruos bigéminos se dividen en: *cefalodídimos*, fetos de dos cabezas; *cefalocormodidimo*, dos cabezas y dos dorsos; *cormomelodídimo*, dorso y miembros de dos individuos; *melodídimo*, miembros en mayor número de lo que es natural tenga cada animal; *somatodídimo*, dos cuerpos ó partes de cuerpo. Los monstruos trigéminos pueden ser: *cefalotridimos*, es decir, un feto con tres cabezas y un cuerpo solo; *cormotridimo*, tres dorsos; *melotridimo*, miembros de tres individuos; *somatotridimo*, tres cabezas libres y dos juntas, más ocho miembros, etc., etc.

Tanto en los monstruos simples como en los bigéminos y en los trigéminos, se pueden tener tantas denominaciones como los infinitos casos de combinaciones anormales de los órganos que se pueden presentar sobre uno, dos ó más individuos.

Cuando se trata de monstruos y el parto se presenta difícil, conviene recurrir pronto á la embriotomía, porque el monstruo raras veces vive, ó si vive no llega á tener un valor ni á dar rédito; de manera que es siempre conveniente sacrificar el feto para salvar á la madre.

2 Llámase *hermafrodito* el animal que tiene los órganos genitales masculinos y femeninos.

CAPITULO VII

Ginecologia.

ENFERMEDADES DE LAS HEMBRAS QUE HAN PARIDO.

Definición.

La ginecología es aquella parte de la medicina que se ocupa especialmente de las enfermedades de las hembras, y más particularmente trata de las enfermedades que pueden afectar á las hembras después del parto.

Ruptura del útero.

Durante la preñez, en el parto ó después de haber parido puede romperse ó lacerarse el útero.

Si la ruptura del útero sucede durante la preñez, se tendrá la *preñez abdominal*, es decir, que el feto se desarrolla en la cavidad abdominal; en estos casos la ruptura es casi siempre accidental, y por lo común no ocasiona graves inconvenientes.

La ruptura del útero durante el parto puede suceder por las contracciones uterinas demasiado violentas ó desordenadas; pero en la pluralidad de los casos es debida á inoportunos socorros obstétricos, á daños hechos con las manos ó con instrumentos manejados por empíricos, ó por gente ignorante é imprudente.

Más rara es la ruptura del útero después del parto, y es generalmente ocasionada por los prolapsos, sea del útero ó de la vagina.

Consecuencias.

La ruptura del útero es siempre un hecho grave por las consecuencias morbosas que le siguen. Rompiéndose el útero, puede penetrar el aire en el abdomen, y entonces se desarrollan graves *peritonitis* que terminan casi siempre con la muerte del animal.

Además, pueden verificarse infecciones pútridas, ó hemorragias mortales.

Durante la preñez, la ruptura del útero ocasiona ligeros dolores cólicos, raras veces produce peritonitis, y si las produce, son por lo común muy ligeras y fáciles de curar.

Durante el parto, la ruptura del útero es más peligrosa, pues con mucha facilidad se queda abierto el cuello del útero, y en tal caso viene una peritonitis séptica que mata al animal. Si el cuello uterino está cerrado, el peligro de muerte es menor; sin embargo es siempre muy probable.

Si la ruptura sucede en el útero extrovertido, es decir, que se rompa el útero prolapsado, no hay gran peligro.

Para la terapia es preciso una esmerada limpieza y estricta desinfección de todas las partes genitales, exteriores é interiores, y sobre todo, se deben desinfectar las heridas de las partes inferiores del útero, con el objeto de impedir que los líquidos corrompidos bajen al abdomen. **Curación.**

Para lavar y desinfectar empleese la siguiente solución desinfectante y astringente:

Rp.	Agua hervida ó destilada.	1 litro.
	Acido fénico ó creolina..	10 gramos.
	Alumbre.	30 „

Después de haber desinfectado bien se debe proceder á una pronta y completa contracción del útero, lo que se consigue teniendo la mano en el útero por media hora, siempre acercando las márgenes de la herida. Para activar la contracción se puede introducir en el útero un pedazo de hielo.

Con el fin de absorber los materiales infecciosos del útero, se recurre al *taponamiento*, práctica que consiste en llenar una cavidad natural con hilaza ó algodón de manera de tener extendidas las paredes de la cavidad (útero, vagina, ano, etc.), ejerciendo sobre ellas una ligera presión.

En nuestro caso, el *taponamiento* se reduce á introducir en el útero unas bolas de algodón fenicado, ó bien algodón común, ó una esponja un poco bañada en la solución desinfectante.

El prolapso es la dislocación parcial ó total de una víscera por una abertura natural, de manera que la víscera quede desnuda al libre contacto del aire. **Prolapso.**

Se puede tener *prolapso parcial* y *prolapso*

total, según que si salga sólo una parte ó bien toda la víscera.

Prolapso del útero. Cuando hay prolapso y el útero está muy lastimado, se practica la histerotomía, operación que debe siempre hacerse ejecutar por el médico veterinario.

Curación. En caso de urgencia, no siendo posible ocurrir oportunamente á una persona del arte, el mismo ganadero puede desinfectar cuidadosamente las partes prolapsadas, dar baños con agua fría para que se quite la inflamación, y proceder después á la sutura de la herida, es decir, á coser la ruptura; volver á desinfectar, untar el útero con aceite fenicado y proceder á la reducción ó colocación en su lugar, el órgano en prolapso.

Si acaso el útero estuviese muy hinchado y fuese difícil reducirlo á su lugar, óbrese de la siguiente manera:

I. Se limpia esmeradamente el útero con agua fenicada, tibia, á 30 ó 35 grados centigrados.

II. Se envuelve el útero en una manta mojada en la dicha agua fenicada.

III. Con unos pedazos cuadrados de manta enrollados diagonalmente de manera de formar un grueso cordón, se amarra por el fondo el útero dando una sola vuelta y apretando ligeramente.

IV. Se vierte agua fría sobre todo el aparato, y se sigue apretando el cordón, haciendo después un nudo en la parte superior. Se continúan los baños fríos por una hora, más ó menos. Generalmente, á los tres cuartos de hora se puede desatar, quitando la envoltura de manta, coser y reducir á su lugar el útero, que con la dicha operación se habrá puesto pálido y deshinchado.

Este método fácil y sencillo, es preconizado por el francés Dr. Bigoteau, y da excelentes resultados.

Si acaso se manifestara metritis (véase al Capítlo VI "Enfermedades del útero") será preciso recurrir á los antiflogísticos, y según el caso, practicar una sangría en la cola, ó bien aplicar cataplasmas de malva, grama y linaza, y mejor, si es posible, hacer irrigaciones y baños con la preparación siguiente:

Rp.	Semilla de linaza.	100	gramos.
	Cápsulas de amapola Núm.	4	
	Aceite de amapola. . . .	200	„
	Agua.	3	litros.

PREPARACIÓN.

Se hacen hervir las cápsulas de amapolas durante 8 ó 10 minutos en los 3 litros de agua; se añade la linaza y se sigue dejando hervir por 5 minutos; se quita del fuego, se cuela y se añade el aceite procurando que se mezcle bien al resto del líquido. Se emplea tibio.

Si al contrario el animal tiene fuertes pujos que no dejen contener el útero, entonces se debe recurrir á los calmantes locales é internos.

Al interior puede suministrarse la toma siguiente:

Rp.	Láudano de Sydenham. .	10	gramos.
	Polvo de opio.	5	„
	Asafétida.	5	„
	Eter sulfúrico.	5	„
	Miel.	250	„
	Cocimiento de manzanilla.	2	litros.

F. S. A.

Minístrese en 5 tomas en las 24 horas.

Localmente se pueden dar baños é irrigaciones con la preparación siguiente:

Rp.	Cápsulas de amapolas .	6	
	Hojas de belladona. . .	20	gramos.
	Malva y lechuga.	500	„
	Almidón.	50	„
	Agua.	2	litros.

Háganse hervir las cápsulas de amapolas, las hojas de belladona, de malva y de lechuga, por un cuarto de hora en los 2 litros de agua; se cuela y se añade el almidón.

Se emplea tibio para baños é irrigaciones.

Prolapso de la vejiga orinaria.

El prolapso de la vejiga orinaria se observa con frecuencia en las yeguas y en las vacas recién paridas.

Puede prolapsarse la vejiga por la vía de la uretra, y entonces se tiene el *verdadero* prolapso; en otros casos hay prolapso por una herida vaginal, lo que se llama *falso* prolapso.

Curación.

El prolapso verdadero es de poco peligro y se cura fácilmente con sólo desinfectar muy bien las partes, untarlas con aceite fenicado y reducirlas á su lugar obrando como indiqué al tratar del prolapso del útero.

Reducida á su lugar la vejiga, se debe coser la abertura uretral, para que la vejiga orinaria no vuelva á salirse.

El prolapso falso es más peligroso porque siendo ocasionado por una herida ó ruptura de la vagina, es muy fácil que penetre aire en el abdomen, lo que es siempre causa de muerte.

En este caso se procura violentamente la reducción de la vejiga, se desinfecta y vuelta en su lugar, se cose la herida.

Si la vejiga estuviera demasiado hinchada, lastimada, machucada ó rota, se puede amputar, pero es preciso respetar los uréteres [1] y practicar una completa desinfección de todas las partes. Pero en estos casos conviene llamar al médico veterinario para que haga la operación.

Prolapso de la vagina.

El prolapso ó extroversión de la vagina es un caso relativamente raro en las yeguas pero demasiado frecuente en las vacas y en las ovejas. El prolapso de la vagina es más causa de escándalo que de verdaderos daños; sin embargo, es siempre conveniente curar esta anomalía ó vicio redhibitorio.

Síntomas.

Al principio se nota en la vulva una especie de tumor circular, de color más ó menos rosado, que algunas veces alcanza el volumen de una cabeza de hombre.

Si el tumor es pequeño se ve solamente cuando la vaca tiene el estómago lleno y está acostada, pero cuando es grande se ve aunque el animal esté en pie.

1 *Ureter*, canal músculo-membranoso que conduce las orinas del riñón á la vejiga.

Por lo común, esta enfermedad se presenta en las vacas que han parido varias veces. Es ocasionada por el exceso de alimento que llena demasiado el ventrículo, por la pésima costumbre de los ganaderos de hacer cargar las terneras demasiado jóvenes, y por la inclinación demasiado fuerte de los pisos de los establos. Causas.

Esta lesión no causa daños á los animales y las vacas que padecen esta enfermedad paren con mucha facilidad. Efectos.

Pero en las hembras jóvenes, muy vivas y nerviosas que hacen continuos pujos, puede aumentar de tal modo el volumen del órgano prolapsado, que sobrevienen graves daños á la salud del animal.

Si la extroversión de la vagina es completa, el tumor aparece fuera de sus labios; y si no es completa, se mantiene entre los labios.

Esta lesión acompaña la preñez y ataca especialmente á las hembras linfáticas por ser las que tienen una debilidad general de los tejidos y de los órganos genitales.

La enfermedad se presenta unos días, y hasta algunos meses, antes del parto.

Para curar el prolapso de la vagina es preciso indagar las causas que la ocasionan, y extirparlas. Si se trata de la excesiva inclinación del piso hacia atrás, se procure cambiarlo para que el animal quede sobre un piso con ligera inclinación hacia la cabeza del animal, es decir, invertida la pendiente que fué la causa del mal. Curación.

Nótese que los pisos demasiado inclinados, es decir ,con una pendiente superior al tres por ciento, son siempre muy peligrosos y perjudiciales á todos los animales, y en particular á las hambras preñadas.

El prolapso de la vagina se puede reducir con toda facilidad, se lava y se desinfecta muy bien como he dicho tratando del prolapso del útero, y se empuja á su lugar la vagina. Para contenerla en su lugar se aplica un bendaje adecuado ó se cose la vulva con algunos puntos mediante hilos de latón largos de 10 á 12 centímetros que se aplican transversalmente á los labios de la vulva; se

aplican los anillos vaginales de Sauberg; se practica una sutura en forma de cruz con listones de manta, etc., etc. (Figs. 11 y 12.)

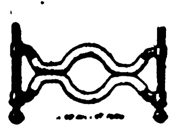


Fig. 11.

Aparato cierra-vulba del Prof. Nogué.

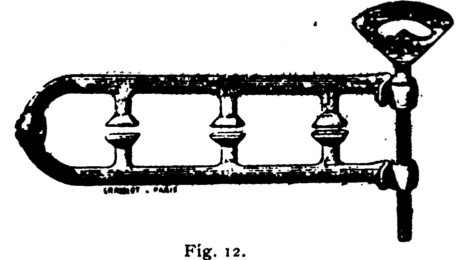


Fig. 12.

Aparato cierra-vulba con charnela.

En casos graves, muy raros, se puede hacer la amputación del tumor, pero es operación que no creo conveniente encomendar á los ganaderos, pues sólo la puede ejecutar un doctor veterinario.

Hecha la reducción, es decir, después de haber vuelto con la palma de la mano la vagina á su lugar, se deben hacer irrigaciones astringentes, por ejemplo:

Acido tánico y acetato de plomo	10 gramos
Cocimiento de encino.	1 litro.

Las hembras que padecen esta enfermedad deben nutrirse con alimentos poco voluminosos y muy nutritivos para que no ocasionen constipaciones, meteorismos ú otros disturbios digestivos que pueden ser muy perjudiciales.

Escoriaciones de la vagina.

En las vacas son muy frecuentes las *excoriaciones* ó pequeñas heridas de la vulva y de la vagina, heridas que pueden ser ocasionadas por instrumentos, por prominencias de los fetos, ó por descuido ó inexperiencia de las personas que asisten al animal en el parto.

Estas heridas, aunque ligeras, por lo común son peligrosas, pues con mucha facilidad dan origen á septicemia [1] y si comunican con el peritóneo [2] pueden ocasionar gra-

1 *Septicemia* significa infección de la sangre.

2 *Peritoneo* ó *redaño* es una membrana delgada que reviste las paredes de la cavidad abdominal y rodea en

ENCICLOPEDIA MEXICANA

DE

MEDICINA VETERINARIA



L violento progreso de los estudios zooiátricos, la decidida protección que los gobiernos europeos y americanos, y especialmente los Ministerios de Agricultura y de Instrucción Pública, van acordando á las ciencias zooiátricas y veterinarias, indujeron á nuestra Casa á publicar algunas obras de Medicina Veterinaria.

Con tal objeto hemos dado encargo al conocido Prof. Dr. D. Silvio J. Bonansea, distinguido zooiatra y bacteriólogo italiano, quien teniendo varios años de vivir en el país ejerciendo la profesión de Naturalista y Médico Veterinario, está en aptitud de escribir sus obras adaptándolas á las necesidades de México y de su ganadería.

La ENCICLOPEDIA MEXICANA DE VETERINARIA será formada de cerca de 50 volúmenes en 12º con figuras en el texto. Se tratará de FARMACOLOGIA, TERAPIA, PATOLOGÍA, AUTOPSIA, DIAGNÓSTICA, OBSTETRICIA, CIRUGÍA, etc., etc.

Cada materia será tratada en uno ó más volúmenes, los que serán independientes uno de otro.

Las obras serán publicadas por el Dr. Bonansea, ya por sí solo, como en colaboración de los más eminentes patólogos y veterinarios europeos.

En Venta:

Apuntes de Obstetricia Veterinaria.

En Prensa:

Farmacología Veterinaria.

En preparación:

Terapia Veterinaria,

escritas por el Dr. Bonansea en colaboración con el Prof. Dr. Cav. Estanislao Polverini, Médico veterinario de la provincia de Girgenti, Sicilia.

Patología General,

por el afamado bacteriólogo y veterinario el Comendador Dr. Prof. Edoardo Perroncito, Director de la Escuela Superior de Medicina Veterinaria de Turín, Italia.

El eminente sabio Perroncito, es llamado muy merecidamente el *moderno Pasteur de Italia*, es el bacteriólogo prominente del día, fué maestro del Dr. Bonansea, á quien trata de colega y amigo, y en su colaboración escribirá algunas obras para nuestra enciclopedia. Abrigamos la esperanza que la Enciclopedia Mexicana Veterinaria encontrará el favor de los ganaderos y especialmente el de los médicos-veterinarios, no inferiores, por importancia científica, práctica y utilidad social, á los colegas de la medicina humana.

ves peritonitis. También pueden ocasionar vaginitis y vulvitis como he dicho en el Capítulo VI.

La curación de estas heridas consiste en una completa desinfección, la que se obtiene con frecuentes baños é irrigaciones hechas con agua fenicada al 3 por ciento, ó con agua y creolina al 5 por ciento, ó bien empleando el lisol, el cresil ú otro cualquier desinfectante. Curación.

Si las heridas son de alguna importancia se pueden cauterizar con ácido fénico ó con lisol puro, aplicando con pincel á las heridas las dichas substancias.

En el caso que esta curación no fuere suficiente, se recurre al nitrato de plata, ya sea tocando las heridas con una barrita de nitrato de plata, ó con soluciones de 10 al 20 por mil de nitrato de plata, aplicadas con pincel.

En ciertas localidades, sobre todo en climas húmedos y fríos, se ha notado que algunas veces las hembras recién paridas, especialmente las vacas finas, no pueden permanecer en pie y presentan una grave *impotencia* para levantarse. Impotencia para levantarse.

Este caso no es frecuente; sin embargo, merece tenerse en consideración, pues á veces echa á perder animales de mucho valor.

Por lo común la enfermedad se presenta después del parto, raras veces se manifiesta antes.

He observado un caso de impotencia para levantarse en una vaca holandesa, y para curarla fué preciso tenerla largo tiempo suspendida con una hamaca.

La enfermedad es ocasionada por contusión de los nervios sacros (*plexus lumbar*), ó por contusiones de la cerviz ó cuello del útero.

Los animales enfermos de esta impotencia no manifiestan dolores; comen, rumian, no tienen fiebre, el ojo es vivo como en los animales sanos. Curación.

Yo obtuve buenas curaciones con proporcionar una cama abundante á los animales,

total ó en parte los órganos en ella contenidos. Hay pues el *peritoneo parietal* y el *peritoneo viseral.*

es decir, proporcionarles paja ó rastrojo muy limpio y seco, en suficiente cantidad para que el animal pueda acostarse y mantenerse caliente. Además es preciso cambiar con frecuencia de postura á la enferma, y en los casos graves, suspenderla mediante una hamaca, cuidando de que pueda poner los pies en el suelo, pero sin que tenga necesidad de apoyarse en ellos para permanecer en pie. Contemporáneamente se deben practicar fricciones rubefacientes de aguarrás, alcohol y amoníaco; ministrando al enfermo una alimentación nutritiva y de fácil digestión.

Retención de las segundas.

Uno de los póstumos más frecuentes del parto es la retención de las secundinas.

En la mayoría de los casos, la expulsión de las secundinas se hace espontáneamente, pero con alguna frecuencia suelen quedar sin ser arrojadas y vienen casos patológicos con graves consecuencias que es preciso prevenir.

Definición.

Los franceses llaman *délivrance*, los ingleses *delivery*, los italianos *secondo parto*, el *partus secundarius* ó expulsión de la placenta que se hace natural ó artificialmente algún tiempo después de la expulsión del feto. Entre los ganaderos mexicanos se designa este acto con varios nombres, como *délivrance*, ó arrojamiento de las *secundinas*, de la *placenta* ó de las *pares*.

Como quiera que se llamen, las *secundinas* son la *placenta*; es decir, la parte de las cubiertas del huevo donde se localizan los cambios entre la madre y el feto.

Resultara muy largo, y no conforme á la naturaleza de esta obra, el describir las varias formas de placentas. Diré tan sólo que después del desarrollo del *alantoides*, [1] unas prolongaciones vasculares penetran en las vellosidades coriales y se establecen desde

1 *Alantoides*, anexo del feto que presenta, en los rumiantes, la forma de un salsichón; en los pájaros, en los carnívoros y en el hombre el alantoides presenta la forma de una vejiga piriforme que se modifica con su desarrollo. Los batracios y los peces no tienen ni alantoides ni amnios (zurrón). El alantoides sirve de soporte á los vasos llamados *alantoidinnos*, más tarde, *umbelicales* ó *placentarios*.

entonces unas conexiones vasculares entre la madre y el embrión. Así pasan las cosas en el hombre, en los equinos, en los suinos, y en los cetáceos; en los rumiantes es algo diferente, y se forman los *cotiledones* ó *placentas cotiledonares*.

Consecuencias. En las yeguas, la expulsión de las secundinas sucede siempre poco tiempo después del nacimiento del feto, y el animal sufriría mucho si así no fuera.

En los rumiantes, en la vaca por ejemplo, la expulsión de las secundinas se retarda siempre algunas horas, y hasta algún día después del parto.

Esta diferencia entre la yegua y la vaca depende precisamente de la diferente conformación de la placenta, del número y diversa disposición de los cotiledones, como antes he observado.

Causas. La retención de la placenta es debida ya sea á la inercia del útero, á contracciones irregulares, á adherencias demasiado extensas y persistentes, como á debilidad general debida á una alimentación deficiente; á atonía de la matriz por excesiva extensión causada por partos gemelares ó múltiplos, hidramnios (demasiada agua amniótica); por un estado inflamatorio del útero, por cerrarse precozmente el orificio uterino, por aborto, etc., etc.

Efectos. Si no se arrojan, las secundinas pueden podrirse ocasionando graves calenturas, inapetencia, enflaquecimiento, mal olor de las partes genitales por un líquido sucio y fétido que sale de la vulva, y con toda facilidad se desarrollan metritis crónicas, piemias (infección purulenta), fiebre puerperal ó viene la muerte por consunción general.

Si no se pudre, sobrevienen fuertes y frecuentes pujos capaces de extraversar el útero.

Síntomas. Los síntomas con los que se manifiesta la enfermedad son tan visibles que no es posible equivocarse en el diagnóstico. Casi siempre se ve salir de la vulva una masa de membranas con pequeñas bolsas llenas de un líquido más ó menos colorido; en ciertos casos no se ve salir nada al exterior, y sólo

cuando el animal se acuesta, se nota que una pequeña porción de las membranas aparece entre los labios de la vulva. También puede darse el caso que no se vea nada absolutamente por haberse cerrado el útero antes que una parte de las membranas se hubiere hecho camino en el orificio uterino.

Si una parte de la placenta sale al exterior, es casi seguro que la expulsión se efectuará regularmente; pero si las membranas quedan encerradas en el útero, empiezan á podrirse y se enferma el animal.

Pronto se nota un derramamiento muy abundante de un líquido gris ó negruzco que sale de la vulva y causa fuerte irritación á las partes sobre las que cuela, llegando hasta á excoriarlas. El animal parece cansado, triste, sin gana de comer, produce menor cantidad de leche, viene la fiebre y después sigue un agotamiento general del organismo. Puede manifestarse grave inflamación del útero y el animal muere por septicemia ó infección general.

Curación. La curación de esta enfermedad ha sido objeto de estudio de muchísimos patólogos, pero no están de acuerdo entre ellos.

Unos proponen la extracción manual apenas se efectúe el parto; otros son contrarios á la extracción artificial y aconsejan se espere la expulsión natural.

Es verdad que, muchas veces, la retención de las secundinas no ocasiona graves males, y los animales se restablecen por sí á los 10 ó 12 días después del parto.

Si así siempre sucediera, la razón quedaría de parte de los que son contrarios á la extracción artificial.

Pero, muchísimas veces, sobre todo en las vacas finas, la retención de las secundinas ocasiona tan graves enfermedades, que se mueren los animales; así es que por lo común, los ganaderos prácticos prefieren intervenir y hacer la extracción manual.

En mi concepto, creo que no es conveniente intervenir con demasiada premura como he visto hacer á muchos criadores de ganado, y opino que es inútil practicar la tracción manual en los tres primeros días

contando el del parto, si es de invierno ó en tierras frías; y esperar hasta 48 horas si es en verano, ó en tierra caliente. Pero, transcurrido este tiempo, aconsejo como necesario hacer la extracción artificial, curando al animal para obtener la pronta expulsión de la placenta.

En primer lugar, se debe examinar atentamente el animal, y si no presenta síntomas de gravedad, antes de intervenir directamente, conviene ministrarle algunas tomas para excitar las contracciones del útero. Se debe empezar por hacer frecuentes irrigaciones de agua tibia ,de 35 á 37 grados centigrados, que contenga el 1 por ciento de ácido fénico, de lisol, de creolina ú otro desinfectante. El mismo resultado se obtiene empleando el permanganato de potasa, por ejemplo:

Agua tibia	1 litro.
Permanganato de potasa . . .	5 gramos.

Si hay infección se pueden usar líquidos antisépticos, como por ejemplo:

Cocimiento de malva y linaza.	2 litros.
Acido fénico, lisol ó creolina.	100 gramos.

Interiormente se deben ministrar algunos tónicos, como vino tibio, cocimientos de genciana, de cálamo aromático, de canela, de ajenjo, de bayas de enebro, con un poco de vino ó de aguardiente; si hay fiebre, se proporcionarán cocimientos de hojas y corteza de sauce, de hojas de eucaliptus ó de corteza de quina.

En mi práctica veterinaria, para favorecer la expulsión de la placenta, hago uso del Hydrastis canadensis, y obtengo muy buenos resultados.

Rp.	Extracto fluído de Hydrastis canadensis. . .	60 gramos.
	Cocimiento de romero y tomillo.	2 litros.

Minístrese una cuarta parte cada hora; se repite si es necesario.

Muy aconsejada es la fórmula siguiente:

Bayas de laurel cerezo y bicarbonato de sosa *ana*. . . . . . 60 gramos.
Semilla de anís. . . . . 40 „
Hágase cocimiento con agua. . 2 litros.

Repítase si es necesario.

Esta toma debe provocar la expulsión de las secundinas en 24 horas.

Extracción de la placenta.

En casos extremos, si las tomas no son suficientes para provocar la expulsión de las secundinas, es preciso removerlas con la mano y sacarlas.

Algunos hay que acostumbran colgar unos pesos, como por ejemplo, pedazos de madera, á las membranas que salen de la vulva, de manera que los pesos hagan una tracción continua. Este método, aconsejado por unos autores, es de proscribirse, pues en la mayoría de los casos da pésimos resultados.

La extracción manual de las secundinas es una operación algo delicada que tendría siempre que hacerse practicar por el médico veterinario para que él evite las consecuencias, á veces muy graves, que pueden sobrevenir.

Pero conviene observar que en los Ranchos y Haciendas lejanas de las poblaciones, no es siempre fácil y á veces imposible conseguir una persona del arte, y de tener que confiar la curación de los animales á los empíricos, ó á charlatanes, es mejor que el mismo hacendado se ocupe en la curación de su ganado, que representa un fuerte capital y no debe descuidarlo.

Doy aquí algunas instrucciones que espero serán suficientes para que, en caso de urgencia, todo ganadero que tenga cariño á sus animales, pueda prestarles los primeros socorros, salvándolos de una muerte segura.

Tratándose, pues, de sacar las secundinas á una vaca, en primer lugar es preciso que el operador se lave muy bien las manos y los brazos y se desinfecte con agua y creolina ó ácido fénico; debe introducir las manos, untadas con aceite fenicado, en la vagina en

busca de la placenta. En caso de que las membranas salgan al exterior, se agarran con las manos, y se tiran muy suavemente, siempre procurando torcerlas.

Para facilitar la extracción es bueno practicar una irrigación tibia con:

Cocimiento de linaza....	1	litro.
Aceite de olivo.......	100	gramos.
Creolina..........	10	„

Procúrese estirar la placenta en los momentos que la vaca hace pujos, y no se olvide de torcer dicha placenta, pues esa torsión ocasiona una especie de cosquilleo que inducen al animal á hacer los pujos que tanto favorecen la expulsión.

Recomiendo muy especialmente que se tire de una manera regular y muy suave, dejando de estirar cuando se siente mucha resistencia, pues se corre peligro de ocasionar rupturas ó heridas de graves consecuencias. Si ninguna membrana aparece al exterior, entonces será preciso introducir la mano en el útero, y proceder á la enucleación de los cotiledones á medida que se vayan encontrando.

Esta operación es por cierto muy grave y peligrosa, y siempre debería ser practicada por persona del arte; pero, no siendo posible conseguir un buen médico veterinario, el ganadero se encuentra forzado á tentar todos los medios posibles para salvar á sus animales.

La persona que quiera hacer la enucleación de los *cotiledones* ó lóbulos de la placenta, debe saber que en los rumiantes estos lóbulos están separados uno de otro, es decir, que las vellosidades coriales no alcanzan un desarrollo completo sino en ciertos puntos, constituyendo en la periferia del huevo una serie de pequeñas placentas fetales, circulares ú ovales que pueden ser en gran número (de 85 á 150).

En relación con cada una de estas placentas fetales, la mucosa uterina posee, de distancia en distancia, ciertas eminencias, que representan las placentas maternales, cuya

parte interior presenta muchas cavidades en las que son recibidas las vellosidades digitiformes del cotiledón fetal. Con una poca de práctica no es difícil sacar las vellosidades de las cavidades correspondientes, pues los tejidos fetales y los maternales están en este punto separados por numerosas capas epiteliales, más ó menos delicuescentes, que algunos autores llaman *leche uterina*.

Por lo dicho se comprenderá que se necesita mucho cuidado para no equivocarse y romper los cotiledones uterinos en vez de sacar los cotiledones fetales.

Los ganaderos deben hacer sus ensayos sobre animales muertos de parto ó de aborto, y hacer estudios anatómicos sobre los cadáveres para poder hacer operaciones sobre los enfermos.

Fiebre puerperal.

La fiebre puerperal (*fiévre vitulaire* de los franceses), es una infección general del organismo debida á la infiltración en la sangre de materiales sépticos.

Es enfermedad muy grave, frecuente en las vacas, menos frecuente en las ovejas y perras, rara en las yeguas y en las cerdas.

La fiebre puerperal ataca las hembras después que han parido ó después del aborto, ó por haberse quedado las secundinas en el útero. Las secundinas se pudren, y por la presencia de micrococos y bacterias, ocasionan una forma de septicemia que se manifiesta causando á las enfermas un malestar general y mucha tristeza.

Causas.

Esta enfermedad es casi siempre la consecuencia de la inflamación del útero (metritis); pero puede ser ocasionada por materias infecciosas que entran en el organismo animal, durante ó poco después del parto ó del aborto.

La fiebre puerperal, como demostró Pasteur, es una enfermedad infecto-contagiosa, y el agente específico, es decir, el germen que ocasiona la infección, puede ser producido por el mismo animal, ya sea por las secundinas que se pudren en el útero, como por la muerte del feto ó por la formación de algún flujo; ó también puede ser llevado del exterior por las manos ó los fie-

rros no bien desinfectados, que el obstétrico introduce en la vagina en las operaciones del parto.

Para que el germen se desarrolle es preciso que en el interior del animal exista alguna herida, escoriación ó rozadura, en la que el germen pueda fijarse.

Siendo así las cosas, es preciso poner el mayor cuidado posible para no causar heridas, aunque sean ligerísimas, en las diversas manipulaciones que se tienen que hacer en los partos laboriosos ó difíciles; y siempre procurar una escrupulosa desinfección de las manos y de los instrumentos.

Si acaso se ocasionan lesiones, á veces inevitables, es indispensable tenerlas muy limpias y desinfectarlas diariamente con ácido fénico en solución al 3 por ciento.

La fiebre puerperal tiene un curso muy rápido, generalmente el animal muere á los tres días, algunas veces á los cinco días. Si se alivia, la convalecencia es también muy pronta. Efectos.

Algunas veces, pero muy raras, la fiebre puerperal se hace crónica; entonces el animal parece aliviado, pero al poco tiempo empieza á enflaquecer, se entristece y muere de marasmo ó consunción.

La sintomatología de la fiebre puerperal es muy variada. A veces se presenta en forma de *eclampsia* y de *fiebre entorpecida;* [1] pero por lo ordinario prevalece el colapso, [2] la postración consuntiva y paraplegia; qui- Síntomas.

1 Según el Dr. Franck la eclampsia puerperal es debida á la anemia, la que es consecuencia de edema por progresiva congestión cerebral después del parto.

Eclampsia, es palabra empleada para indicar las convulsiones puerperales.

Fiebre entorpecida, es ocasionada generalmente por congestiones cerebrales, ó por ciertas enfermedades del sistema nervioso.

Prostración consuntiva, es la extrema debilidad de las fuerzas físicas y morales que dejan al animal exausto, consumido, agotado.

Paraplegia significa la parálisis limitada á los miembros posteriores, y en ciertos casos sólo á los órganos contenidos en la cavidad pubiana.

2 *Colapso (*de *collabari*, caer); se emplea este nombre para indicar la pérdida violenta de las fuerzas, sin que haya síncope confirmada.



ta la secreción láctea; hay frecuentes pujos, y de las vías genitales brotan líquidos fétidos; el enfermo no tiene apetito, está triste, con los ojos semicerrados; la temperatura se eleva al máximo y después baja al inferior de la normal; el animal gime y presenta una obstinada constipación. 1

El carácter más constante de la fiebre puerperal es el rápido aumento de la temperatura.

Esta enfermedad se anuncia casi siempre con fuertes calofríos y temblores; el animal está acostado, mantiene baja la cabeza, está muy triste; el pulso es débil, intermitente; la respiración apresurada, indecisa; las extremidades (patas, cola, orejas, cuernos), á veces están calientes, otras veces frías, ó bien con temperatura normal; hay meteorismo; la boca está babosa y fría; la defecación es difícil; el animal no puede estar en pie, tiene mirada lánguida, sin expresión. Hay veces que las enfermas respiran profundamente y se muestran muy agitadas como cuando sufren de dolores cólicos; la vulva se presenta hinchada y sus labios permanecen semiabiertos, mientras de ellos escurre un líquido transparente, claro, que se hace poco á poco denso y colorido.

Estos síntomas se observan también en seguida de la absorción de líquidos podridos en el útero por la retención de las secundinas; por putrefacción de la sangre extravasada y detenida en la matriz, aun en los casos de muerte del feto y penetración del aire en el útero, y cuando hay inflamación con exudaciones se descomponen y se pudren.

Por eso, los fenómenos y las lesiones de la fiebre puerperal son muy variados; á veces se manifiestan como si hubiera obstrucción del librillo; otras veces de congestión cerebral ó espinal; de metritis, de paraplegia; pero el caso más común es el de presentarse con todos los síntomas de verdadera septicemia.

Curación. Siguiendo la enfermedad un curso muy

1 *Constipación*, estado anormal, caracterizado por la escasez de evacuaciones alvinas y su endurecimiento por la larga residencia en la parte inferior del intestino grueso.

violento, es natural que para curarla se deba obrar con toda presteza, pues si no se atáca con oportunidad, resulta infructuosa toda curación.

En la fiebre puerperal, un remedio supremo es la escrupulosa desinfección y esmerado aseo de los enfermos y de los establos.

Después se propinan remedios excitantes, el elixir de Hoffmann, la raíz de genciana el cálamo aromático, el ajenjo: Muy útiles son las fricciones rubefacientes cutáneas. Al interior se ministran las sales de quinina, la esencia de trementina; purgantes drásticos y cocimientos tibios de hojas de sauce y eucaliptus. Se hacen irrigaciones frías en la vagina con agua fenicada.

La curación no debe ni puede siempre ser la misma.

Según la edad, las fuerzas del enfermo y según la intensidad y forma de la enfermedad, la que puede ser sencilla ó complicada con otras lesiones, debe adaptarse la curación según sea el caso.

Como regla general, aconsejo aislar prontamente las enfermas de los demás animales y ponerlas en lugar abrigado del calor y del frío, con poca luz, buena cama y conveniente ventilación.

Se debe vaciar el útero, *sin ocasionar lesiones ó heridas*, quitando todas aquellas materias que puede contener; lo que se puede lograr con hacer repetidas irrigaciones de agua fenicada al 3 por ciento y á la temperatura de 37 grados c.

Si existen rozaduras ó heridas deben untarse con aceite fenicado al 10 por ciento.

Esta, que podemos llamar *curación local*, debe ser facilitada por una *curación general*, proporcionando remedios al interior.

Si los síntomas no son graves, se debe empezar por ministrar un purgante para vaciar el intestino y expeler las substancias infecciosas.

Hace mucho tiempo empleo con buen éxito el purgante siguiente:

Hojas de Sen.	60 gramos.
Acíbar.	30 „
Calomel.	4 „
Cocimiento de hojas de sauce.	2 litros

PREPARACIÓN:

Se ponen hojas de sauce (cantidad regular) *la sena y el acíbar en dos litros y medio de agua y se hace hervir por 15 minutos. Se cuela y se añade el calomel.*

Se ministra tibio.

Después, según los síntomas, es decir, si hay fiebre elevada, alta temperatura, se propina el sulfato de quinina mezclado con algún desinfectante. Por ejemplo:

Rp.	Sulfato de quinina. . . .	10 gramos
	Acido tartárico.	6 „
	Polvo de genciana. . . .	100 „
	Cocimiento de manzanilla.	1 litro

Propínese en dos tomas, con media hora de intervalo, á una vaca ó yegua.

Muy recomendable es el licor de Hoffmann, cuya fórmula es la siguiente:

Eter sulfúrico á 56 grados. . .	100 gramos.
Alcohol á 85 grados.	100 „

Se propinan 5 gramos de este licor en medio litro de cocimiento de genciana, ó de tomillo, ó de eucaliptus, ó de sauce, ó de chía.

Si el enfermo estuviese muy agitado, se le propinará un calmante, por ejemplo:

Asafétida.	30 gramos.
Valeriana.	40 „
Alcanfor.	10 „

Conserva de enebro c. b. para hacer tres píldoras.

Propínese una píldora cada tres horas en un litro de cocimiento de manzanilla.

En casos urgentes, no habiendo tiempo para ministrar un purgante preventivo, propínese la toma siguiente:

Rp.	Hojas de sen.	50 gramos
	Acíbar.	15 „
	Sulfato de quinina.	10 „
	Acido tartárico	5 „
	Cocimiento de manzanilla	1 litro

PREPARACIÓN:

Póngase un poco de manzanilla, la Sena y el Acíbar en litro y medio de agua haciendo hervir por 15 minutos; se cuela y se añaden el sulfato de quinina y el ácido tartárico.

Se ministra tibio, en dos tomas, con intervalo de una hora.

Exteriormente, si el animal tiene calofríos, se harán fuertes, repetidas y largas fricciones con aguarrás y alcohol, friccionando especialmente la región lumbo-sacra, la espina dorsal, las orejas, los miembros, etc., y se cubrirá la enferma con trapos de lana calentados.

Si la enferma no hubiese arrojado las secundinas, se le pueden sacar con las precauciones ya indicadas.

Si el útero estuviere inerte, se ministrará la sabina, la ruda, el cuernecillo de centeno, el carbonato de potasa, con vino generoso, tibio.

Rp.	Polvo de cuernecillo de centeno.	20 gramos
	Hojas de ruda.	40 „
	Hojas de sabina.	15 „
	Vino tinto.	1 litro

Propínese en cuatro tomas de 3 en 3 horas.

Con mucha frecuencia los animales enfermos de fiebre puerperal tienen meteorismo, y si éste se agrava se debe puncionar el rumen con el trocar, el que debe estar muy bien desinfectado.

Al propinar las medicinas, téngase cuida-

do de que no vayan á caer en las vías aéreas, lo que acontece muy fácilmente por causa de los súbitos desprendimientos de gases de los estómagos, ó por regüeldos debidos al meteorismo.

Si la enfermedad se presenta bajo forma de anemia cerebral, se propinan los excitantes, como éter sulfúrico, acetato de amoníaco, alcanfor; por ejemplo:

Rp.	Eter sulfúrico.	5 gramos
	Alcanfor	15 „
	Carbonato de amoníaco. .	10 „
	Vino tinto.	1 litro

Propínese una quinta parte cada hora; se repite si es necesario.

Si al contrario, la enferma presenta síntomas de congestión pulmonar ó cerebral, se deberán practicar una ó dos sangrías.

En ciertos casos es muy útil la electricidad, pero para su aplicación se necesita un aparato *ad-hoc*, que es muy difícil se tenga en las Haciendas; así es que sólo el médico veterinario lo puede emplear.

Actualmente, después de las brillantes experiencias del Prof. Schmidt, médico danés, efectuando el vaciamiento de la ubre y haciendo uso del *aparato para soplar aire en la ubre*, á la vez que una curación sintomática, se llega á salvar animales ya en muy grave estado. Con este método, he obtenido curaciones de vacas tan graves, que el alivio parecía imposible.

La fiebre puerperal, siendo enfermedad infecciosa, debe curarse con mucho cuidado, y las personas que curan animales de esta enfermedad *deben tomar todas las precauciones* para no infectarse al introducir las manos en la vagina de las enfermas.

No se debe introducir en la vagina la mano si no está absolutamente sana y exenta de heridas, rozaduras ó padrastros, y hágase uso de buenos desinfectantes antes y después de la operación.

Se debe lavar el ano, la cola, las nalgas y la vulva de las enfermas con agua fenicada al 3 por ciento, y no se debe introducir nin-

gún instrumento que no esté bien limpio pasado en agua hirviendo y después en solución de creolina al 10 por ciento.

Por fin, se puede favorecer el vaciamiento del recto con aplicar lavativas tibias, emolientes y purgantes, como:

Rp.	Acíbar.	50 gramos.
	Sal de cocina.	80 „
	Sulfato de sosa.	200 „
	Cocimiento de malva y linaza.	2 litros.

Cuando el animal empieza á aliviarse y entra en el período de convalecencia, es preciso procurarle piensos nutritivos y de fácil digestión, por ejemplo:

Granos de cebada (cocidos)....	2 kilos.
Polvo de genciana.	100 gramos
Polvo de cálamo aromático. .	100 „
Sulfato de hierro y carbonato de sosa, de cada cosa. . . .	10 „
Salvado.	1 kilo.
Zacate ó rastrojo picado. . . .	2 „
Sal de cocina.	50 gramos.

Insisto en repetir que la fiebre puerperal es una enfermedad muy grave é infecciosa; así es que cuando se mueren los animales por esta enfermedad, las carnes *no se deben emplear en la alimentación del hombre*. Muchas veces los ganaderos quieren hacer la autopsia de los cadáveres; pues bien, les advierto para que pongan el mayor cuidado en no infectarse y contraer una grave infección.

Apoplejía puerperal

Otra enfermedad muy grave en las hembras recién paridas es la apoplejía puerperal, enfermedad que los *empíricos*, los charlatanes curanderos y los falsos veterinarios equivocan siempre con la fiebre puerperal.

Efectos.

En mi práctica he observado que esta grave enfermedad ataca principalmente á los animales gordos, á los bien alimentados, y los mata casi siempre. Es muy difícil salvar á los enfermos. Por lo común el mal ataca á las hembras después del parto ó del aborto entre las 24 ó 60 horas. Raras veces

más tarde. Cuando se manifiesta inmediatamente después del parto, es casi seguro que el animal atacado se muere.

Es una enfermedad muy complicada, y presenta síntomas y decurso muy variables, según la localización, el tamaño y el número de los derrames sanguíneos en el espesor ó en las cavidades de la masa encefálica; la mayor ó menor rapidez con que se efectúan y la más ó menos violenta encefalitis que sigue á la enfermedad.

A la apoplejía cerebral están siempre asociadas la apoplejía pulmonar y cardíaca.

La *pneumo-emormesis,* ó apoplejía pulmonar, formando un obstáculo mecánico á la circulación sanguínea, determina una pérdida de actividad en los órganos destinados á la función circulatoria, es decir, al corazón y á los vasos.

En la apoplejía cerebral, ó *cerebro-emormesis,* la muerte es siempre instantánea; en la *cardio-emormesis,* ó apoplejía cardíaca, la muerte es fulminante, no solamente por las afecciones que obran sobre el corazón, sino también á causa de las enfermedades infecciosas, ó por hiperemia pulmonar aguda. La muerte instantánea puede suceder por aneurisma (ruptura de un vaso), por abundantes exudaciones pleuríticas, como he podido observar hace pocos días en unas vacas holandesas que se murieron en la Hacienda de la Soledad, en Mexicaltzingo, México, D. F.

Llamado á curar unos animales de la Hacienda de la Soledad, donde ya se habían muerto en pocos meses diez vacas finas, de raza holandesa, á primera vista creí que se trataba de *emormesis cerebral*; pero siguiendo atentamente el curso de la enfermedad, y practicada la autopsia sobre una vaca muerta, me convencí que se trataba de *plétora sanguínea* ocasionada por la abundante alimentación de *silos,* rastrojo, alfalfa y salvado, cuya alimentación, determinando una sangre muy rica en glóbulos y en fibrina, debía necesariamente perturbar el círculo sanguíneo y excitar el sistema nervioso. Estas causas ocasionaron muchos abortos en la dicha Hacienda de la Soledad, y en segui-

da del aborto se desarrollaba la apoplejía puerperal, enfermedad que causó graves pérdidas en el ganado fino de la repetida Hacienda.

La eliminación de las causas, las sangrías regulares y una buena curación adaptada á la sintomatología, me pusieron en aptitud de salvar animales ya declarados incurables.

Antes de que yo fuera llamado á prestar mis servicios á la repetida Hacienda de la Soledad, ya se habían solicitado varios curanderos y veterinarios de la Ciudad de México, sin que ninguno acertara cuál era la enfermedad, y la equivocaron con *la ranilla.*

Para diagnosticar una enfermedad complicada, ó una lesión interior, no es suficiente juzgarla por los fenómenos ó síntomas superficiales; es necesario buscar y reconocer positivamente las causas que la ocasionaron, y los verdaderos órganos lesionados.

Sólo con un minucioso y atento estudio anatomo-fisiológico de las partes enfermas, y una cuidadosa auscultación adjunta á un prolijo examen de todo el animal, pueden poner al doctor en medicina veterinaria, en estado de reconocer y diagnosticar con acierto la naturaleza de la enfermedad.

¿Cómo pueden los prácticos, los empíricos y los falsos veterinarios, que no tienen nociones siquiera de anatomía animal, reconocer y curar las enfermedades? 1

Esta es la razón por la cual los curanderos empíricos matan la mayor parte de los animales que los pobres ganaderos confían á sus cuidados.

La apoplejía puerperal es, pues, una de aquellas enfermedades que sólo el Doctor en medicina veterinaria llega á reconocer, y no siempre se reconoce en tiempo útil para curarla con buen éxito.

En la forma apoplética pulmonar, por lo común, los síntomas precursores dan tiempo para prevenir las fatales consecuencias de la enfermedad; pero en la forma cerebral y

1 **Studi Teorico-Pratici di Medicina Veterinaria, per il Dottor Cavre. Stanislao Polverini, Medico-Veterinario provinciale di Girgenti (Sicilia) 1887.**

cardíaca, si no se previene la enfermedad, llegando la emormesis, la muerte es instantánea.

Causas.

Las causas que ocasionan la apoplejía puerperal son la predisposición y la constitución sanguínea; los partos y los abortos; una causa cualquiera que perturbe ó trastorne el círculo sanguíneo; el cambio violento de alimentos, por ministrar abundantes y excitantes comidas á los animales que antes carecían de suficiente alimentación; el exponer á los animales á los ardientes rayos del sol; tenerlos en establos fríos, con pisos de piedra, sin cama, en lugares húmedos, etc., etc.

Síntomas.

La apoplejía puerperal, en sus varias formas, se presenta repentinamente con excitación en el dominio de la sensibilidad; el animal se inquieta á la luz viva y con los ruidos; los miembros posteriores se aflojan hasta el grado de no poder sostenerse el animal; el enfermo pierde el apetito, deja de rumiar, tiene calofríos, la respiración es muy acelerada, las extremidades se enfrían. El animal está acostado de lado, con la cabeza baja; hace esfuerzos por levantarse; presenta una tristeza y debilidad muy notables; el pelo es hirsuto, áspero y seco; el ojo vítreo, sin expresión; la temperatura es muy inconstante, á veces llega á 41 grados centígrados, y otras veces, es lo más común, baja hasta 36 grados ó 35 grados centígrados. Las funciones intestinales se detienen, por lo que sufre frecuente meteorismo.

Esta enfermedad ataca principalmente á las vacas finas, y en nuestro país la observé especialmente en las vacas holandesas y suizas importadas de Europa y de los Estados Unidos de América.

Curación.

La curación de la apoplejía puerperal es muy problemática, y el diagnóstico debe siempre ser infausto.

Si se llega á tiempo para socorrer al animal, la primera cosa que debe hacerse es no permitir que el enfermo tenga la cabeza baja, es preciso mantenerlo en pie, ó si está acostado, ponerlo en posición normal y tenerle la cabeza levantada lo más posible, pa-

ra evitar la congestión cerebral, que es siempre causa de muerte.

Ultimamente he salvado á una vaca de raza holandesa, la que presentó síntomas de meningorragia cerebral, con graves fiebres, llegando hasta 41 grados 8 décimos del termómetro centigrado.

Tratándose de un animal fuerte, bien alimentado, pletórico, le practiqué dos sangrías en la yugular y una en la cola.

Con el fin de evitar la congestión cerebral le hice tomar baños fríos en la cabeza, especialmente en la nuca.

Como el animal presentaba grande abatimiento, y se le habían detenido las funciones intestinales, le propiné unos tónicos excitantes, con nuez vómica, la que mientras activa las funciones intestinales, excita la médula espinal.

Obtuve buenos resultados ministrando la toma siguiente:

Rp.	Nuez vómica.	8 gramos
	Alcanfor.	10 „
	Polvo de altea y genciana *a. a.*	50 „
	Agua destilada de laurel cerezo.	100 „
	Vino tinto.	1 litro

Ministrado en cuatro tomas de 3 en 3 horas en el día. Repítese si ocurre.

Contemporáneamente hago aplicar lavativas con:

Cocimiento de malva, tibio	2 litros.
Alcanfor.	30 gramos.
Creolina.	20 „

En la vagina hago aplicar irrigaciones frías con agua y creolina al 5 por ciento.

Es claro que la curación debe variar según la gravedad del mal, la fuerza del animal y las complicaciones de la enfermedad.

Es imprudente sangrar á los animales que tengan calentura; sin embargo, en ciertos casos especiales de hiperemia las sangrías dan buenos resultados; pero hago no-

tar que si se trata de congestión pasiva ó de enfermedad infecciosa pulmonar, las sangrías serán muy perjudiciales.

Los empíricos, que no saben y no pueden diagnosticar las enfermedades, acostumbran llamar *pulmonía* á todas las enfermedades, y su remedio heroico es siempre la sangría. ¡Cuántos pobres animales que se habrían salvado fácilmente si los hubiera visitado un doctor veterinario, se mueren por la ignorancia de los curanderos!

En caso de apoplejía puerperal, no pudiéndose ocurrir prontamente á persona del arte, el ganadero debe proporcionar al animal enfermo un local bien aereado, con poca luz, tranquilo, sin ruido, y darle fricciones de alcohol y aguarrás en los miembros y la espina dorsal; baños fríos en la cabeza, é *in extremis*, practicar una ó dos sangrías, Aplique lavativas é irrigaciones como antes he dicho, y propine bebidas excitantes y tónicas, como vino, alcohol, aguardiente, con sales de quinino, nuez vómica, digital, por ejemplo:

Rp. Hojas de digital. . . 20 gramos.

Hágase un cocimiento en 500 gr. de agua.

Se cuela y se añade:

Agua destilada de laurel cerezo	20 gramos
Polvo de genciana.	100 „
Vino.	500 „

Propínese en 3 tomas, una cada hora.

En general, si el animal es fuerte y pletórico, se puede sangrar; si tiene calofríos se le dan fricciones con alcohol y aguarrás y se cubre con trapos de lana; para evitar congestión cerebral se le dan baños fríos en la cabeza ó se le pone hielo en la nuca; si hay afección cardíaca se propina la digital; y si viniere delirio se le ministra el cloral ó el cloroformo en cocimiento de manzanilla; si hay dificultad para evacuar, por estar paralizadas las funciones intestinales, se puede propinar un laxativo, como:

Rp.	Acíbar.	50 gramos
	Sulfato de sosa.	100 „
	Nitrato de potasa	30 „
	Cocimiento de manzanilla	2 litros.

Minístrese en cuatro tomas, una cada dos horas.

La mastitis 1 ó mammitis, es la inflamación aguda ó crónica del tejido glandular de la ubre y del tejido celular que lo rodea. Mastitis.

Las mamas son glándulas que secretan la leche, y su estructura se compone de una envoltura de tejido elástico y de un parenquima eminentemente glandular con muchos vasos sanguíneos y ramificaciones nerviosas.

La membrana fibro-elástica que reviste la ubre, adhiere estrictamente á la cara interior del cutis el que forma la cara exterior. De los granos ó ácinos glandulares salen muchos conductos excretores, los que comunican con el depósito de la leche que se encuentra en la base de cada mama, y se llama *cisterna, seno lácteo, seno galactóforo.* De este seno salen dos ó más pequeños conductos que llevan la leche á los agujeros de los pezones. (Fig. 13.) Forma de la ubre.

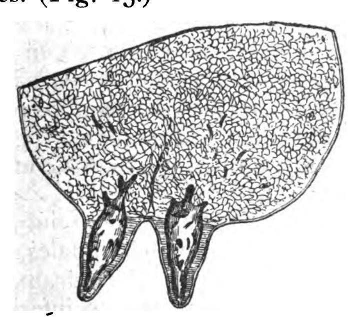


Fig. 13.

Corte vertical de la ubre de vaca.

Para entender bien el funcionamiento de las mamas, creo necesario detenerme sobre la interpretación de algunas palabras, y bosquejar la forma anatómica del aparato mamario.

1 **Mastitis, de *mama; mammitis* es un francesismo sinónimo de mastitis.**

Mama ó teta.

En primer lugar diré que con los nombres de *mama* ó de *teta*, entiendo referirme á los órganos glandulares que secretan el líquido (leche) destinado á la nutrición de las crías.

Ubre.

Con el nombre de *ubre* se entiende el conjunto de las mamas, es decir, todo el aparato mamario.

Mamelón ó pezón.

Con el nombre de *pezón* se entiende la *prominencia* ó pitón cilindro-cónico en que termina la mama y tiene los conductos galactóforos; el vulgo acostumbra llamar *tetas* á los pezones.

Número de las mamas en las varias especies de animales.

En la especie humana hay dos glándulas ó mamas, una en cada lado del esternón delantero del gran pectoral, y cada mama ó teta termina por un pezón.

En las hembras equinas (yeguas, burras) las mamas son también dos, de forma redonda, situadas una al lado de la otra en la región inguinal, y cada mama tiene un solo pezón, el que lleva dos agujeros ó conductos galactóforos.

Las vacas tienen también dos mamas ó glándulas, pero formando una sola masa, y cada mama lleva dos pezones con un solo conducto galactóforo.

En las ovejas y cabras las mamas son también en número de dos, pero en vez de formar una sola masa como en la vaca, representan dos hemisferios separados por una depresión mediana. A cada mama ó glándula, corresponde un pezón con dos conductos galactóforos.

En la cerda, las mamas son en número de diez, de las que seis son abdominales, y cuatro torácicas, dispuestas simétricamente á lo largo de la línea mediana é inferior del tronco; cada mama lleva un pezón con dos agujeros.

Las perras tienen el mismo número de mamas con igual disposición que en las cerdas.

Las gatas tienen sólo ocho mamas, de las que cuatro son abdominales y cuatro torácicas.

Estructura de la glándula.

Estudiando la estructura microscópica de la glándula, de sus conductos excretores y

del pezón, se comprueba que los conductos galactóforos están tapizados por un epitelio de celdillas cilíndricas que vienen á ser poligonales á medida que se examinan las partes más profundas, empezando en el pezón y siguiendo hacia los fondos de saco glandulares; al nivel de éstos el epitelio se vuelve ancho y recubre una membrana amorfa.

El modo con que se hace la secreción láctea al nivel de estos fondos de saco (*culs-de-sac* en francés) ha sido interpretada de diversa manera, cosa que aquí no cabe tomar en consideración. Sólo hago notar que la secreción de la leche se prepara durante la preñez por la hipertrofia de los fondos de saco glandulares, que son completamente rudimentales ó nulos en el período de descanso de la glándula. **Formación de la leche.**

La secreción láctea no se improvisa en el momento del parto, sino que está preparándose durante la preñez por una hipertrofia de la mama que empieza desde el segundo ó tercer mes de la preñez; y en efecto, es sólo en esta época cuando se forman los fondos de saco glandulares (Fig. 14) que en

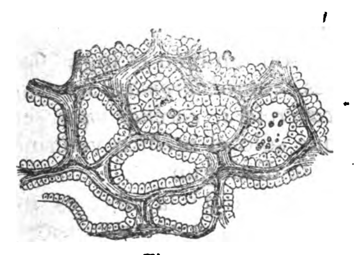


Fig. 14.

Corte de un grupo de *fondo-de-saco glandular* de la ubre de vaca.

el período de descanso son rudimentales; después del parto este trabajo íntimo toma una actividad violenta que muchas veces ocasiona una reacción general llamada *fiebre de leche*.

GLÁNDULAS se llaman unos órganos formados esencialmente por masas de elementos epiteliales dispuestos sobre un armazón de tejido conjuntivo. **Glándulas.**

Anatómicamente hablando, se distinguen

las glándulas en: *glándulas en tubos* y *glándulas en racimo.*

Las glándulas en racimo pueden ser *simples* ó *compuestas*. Las compuestas están formadas por varias glándulas sencillas, en racimo, de las que todos los canales excretores desembocan unos en otros y acaban por reunirse en un conducto único. Así son precisamente las glándulas mamarias, llamadas *ácinos*.

Acinos.

ACINOS, de *acinus*, grano de uva.

Se da el nombre de *ácinos* á todo grupo de fondo de saco terminal de las glándulas en racimo (*glándulas acinosas*), grupo comunicante con un conducto excretor y rodeado por un revestimiento de tejido laminoso que lo limita y lo independe de los tejidos cercanos: el ácino se compone, pues, de un cierto número de fondos de saco glandulares. Por abuso, se da alguna vez el nombre de ácino al mismo fondo de saco. Las glándulas mamarias representan el verdadero tipo de las glándulas acinosas.

Varias formas de mastitis.

Las ubres pueden sufrir el proceso inflamatorio, sea superficial (*mastitis erisipelatosa*) ó sea que ataque toda la substancia de la glándula mamaria causando la *mastitis parenquimatosa*.

Las tetas son también el lugar de nuevas formaciones, como *fibromas, sarcomas, carcinomas, cancroides, encondramas*, etc., etc., tumores que sólo el médico veterinario conoce y puede distinguir.

La inflamación de la ubre es muy frecuente en las vacas, y como causas hay que notar los golpes, las heridas, la abundancia de leche, su alteración, piquetes de insectos, procedimientos infectivos, etc., etc.

Las ubres mal conformadas están más sujetas á enfermarse que las que están bien conformadas; así es que debiendo comprar vacas lecheras es preciso fijarse mucho en la conformación de la ubre.

Una buena ubre de vaca debe estar bien desarrollada, tener y dar leche por los cuatro pezones; la mitad anterior debe extenderse lo más posible adelante bajo la barriga, y la parte posterior debe hacer pro-

minencia hacia atrás; la piel debe de ser fina, y las venas mamarias muy desarrolladas. (Fig. 15.)

En la ubre mal conformada la parte ante-

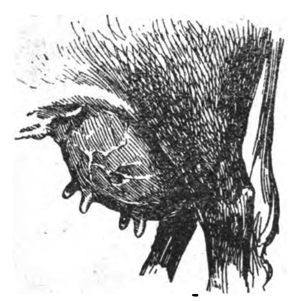


Fig. 15.
Ubre bien hecha.

rior se extiende muy poco, y la posterior está también poco desarrollada. Los pezones son pequeños y muy cercanos uno de otro.



Fig. 16.
Ubre mal hecha.

La piel de esta ubre es gruesa, tiene pelos y las venas mamarias son poco visibles. (Fig. 16.)

El ganadero que compre vacas lecheras debe fijarse muy atentamente en todo el cuarto trasero, en la ubre, en el escudo de Guénon, como se ve en las figuras 17 y 18. Escudo de Guénon.

El escudo bien desarrollado se extiende mucho sobre los muslos, y los pelos, finos é iguales, se dirigen de abajo á arriba.

La mastitis sencilla es la inflamación del tejido conectivo de la glándula mamaria, y puede ser superficial ó profunda y parenquimatosa. Mastitis sencilla.

La ubre está hinchada, caliente, inflama- Síntomas.

da; disminuye ó pierde por completo la secreción láctea.

En la forma profunda la hinchazón es más notable, la ubre está adolorida; hay tu-

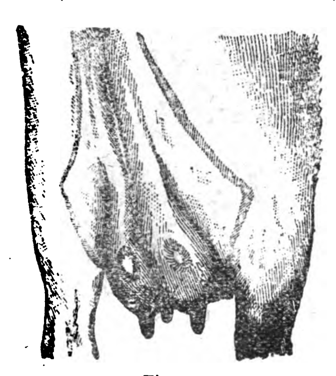


Fig. 17.

Escudo bien desarrollado.

mores; de los pezones escurre pus amarillento; el animal tiene fiebre.

Curación. Esmerada limpieza de la ubre; aplicaciones de cataplasmas emolientes de malva y linaza; fricciones de pomada alcanforada ó de ácido salicílico al 10 por ciento, aplicando dos fricciones diarias. Si la mastitis atacó

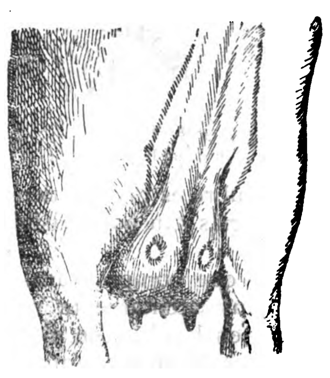


Fig. 18.

Escudo mal desarrollado.

el parenquima glandular, se debe practicar una sangría en la glándula mamaria y friccionar la ubre con la pomada siguiente:

Rp.	Glicerato de almidón. . .	60 gramos
	Opio.	10 „
	Acido salicílico.	10 „

Interiormente debe ministrarse cocimiento de linaza ó de flor de sauco con 30 ó 40 gramos de nitrato de potasa.

En los casos graves se necesita la flebotomía, es decir, la intervención quirúrgica.

No se debe permitir que los becerros ó los potros mamen á las madres enfermas de mastitis; es preciso ordeñar las enfermas con mucha frecuencia para evitar que se suspenda la secreción láctea.

Se pueden inflamar los conductos galactóforos y entonces viene la enfermedad conocida con el nombre de *galactoforitis,* que es muy común después de la flogosis mamaria. Complicaciones. Galactoforitis.

Se ha notado la *galactisquesis* ó el infarto lácteo, que se puede combatir con frecuentes ordeñas, facilitar el escurrimiento de la leche con poner en los pezones un tubito de canalización ó bien cánulas hechas con plumas de aves. Se propinan purgantes, diaforéticos, es decir, sudoríficos. Galactisquesis.

Hay la *galactorrea,* ó pérdida espontánea de la leche, que se cura con propinar tónicos, astringentes, aromáticos; y si la enfermedad depende de anomalía del esfínter alrededor de la abertura del canal galactóforo, se dan fricciones alcohólicas. Galactorrea

Puede presentarse *poligalasia* ó exceso de secreción láctea, lo que hace enflaquecer el animal. Poligalasia.

Se cura con baños fríos en la ubre, y se propinan purgantes alcalinos. Como antigalactógogos se aconsejan los alimentos secos, poco nutritivos; moderado ejercicio, fricciones con extracto de belladona en la ubre; se propinan al interior el sulfato de sosa, la magnesia, el acetato de potasa, el yoduro de potasio, etc., etc.

En las enfermedades febriles ó después de la mastitis aguda, hay casi siempre *agalasia,* es decir, supresión de la leche. Se cura la agalasia ministrando buenos alimentos y remedios galactógogos como el anís, el hi- Agalasia.

nojo, el antimonio, etc., dando fricciones excitantes á la ubre, como por ejemplo:

Rp.	Alcanfor.	10 gramos
	Jabón verde.	40 „
	Ungüento mercurial. . . .	80 „

Se dan tres fricciones diarias á la ubre.

Mastitis contagiosa.

Una enfermedad muy grave del ganado vacuno, es la *mastitis contagiosa*. una forma morbosa descrita por Nocard, Mollereau y por Kitt, enfermedad que yo he encontrado en muchas vacas finas importadas á nuestro país.

En la Hacienda de Santa Agueda, en Panzacola (Puebla), propiedad del Sr. D. Ignacio Morales y Benítez, hay un magnífico establo, quizá el mejor que exista en la República, adonde se tienen cerca de mil vacas holandesas. Solicitado para curar algunos animales, encontré varias vacas enfermas de mastitis contagiosa.

La misma enfermedad la encontré en unos establos del Estado de Morelos; y recientemente la observé en unas diez vacas holandesas en la Hacienda de la Soledad, en Mexicaltzingo, (México, D. F.), propiedad del Sr. Lic. D. Indalecio Sánchez Gavito.

Estudié detenidamente esta enfermedad, muy frecuente en el ganado fino (vacas suizas y holandesas) importado á México, y puedo afirmar que el contagio, si bien es lento, no deja de transmitirse de una á otra vaca, ocasionando graves daños, como pude notar en la Hacienda de la Soledad, adonde en el corto período de seis meses, se enfermaron no menos de doce vacas.

Síntomas.

La mastitis contagiosa empieza con un endurecimiento en forma de nudo glandular en un *cuartel*, es decir, una cuarta parte, de la ubre, y se extiende después á los demás cuarteles.

Si la mastitis se limita á un cuartel, la leche es ligeramente ácida y se cuaja ó coagula en pocas horas; cuando la enfermedad invade gran parte de la ubre, las enfermas dan muy poca leche, la que se cuaja tan pronto

como sale de las tetas y presenta reacción ácida.

Los Doctores Guigas y Passet, de la Escuela Superior de Medicina Veterinaria de Turín, notaron desde hace tiempo que las vacas atacadas de mastitis contagiosa, tienen cojera constante del lado del cuartel enfermo; yo he hecho también la misma observación en algunas vacas holandesas de la Hacienda de la Soledad, donde tuve que curar unas cojeras cuyo origen era debido á la mastitis.

Es natural que para curar la cojera, la que no es causa sino efecto, sea preciso curar la mastitis, verdadera y única causa de la enfermedad.

Examinando la leche y el pus que saqué de las ubres enfermas, encontré unos micrococos ovoidales que se coloran muy bien con los colores de anilina, además observé unos cocos redondos y unos bacilos breves y delgados, móviles, que en mi concepto son el *Bacillus sinxantus*, ó una variedad muy parecida; con toda probabilidad está asociado al *Bacillus pyocyaneus*, de Gessard-Charrin.

El endurecimiento de las mamas proviene de esclerosis por hiperplasia [1] del conectivo inter-acinoso, es decir, del tejido que se encuentra entre los ácinos mamarios, y por proliferación de las celdillas epiteliales de los conductos galactóforos y de los ácinos glandulares.

La mastitis no es enfermedad grave por sí misma, pero puede ocasionar serias complicaciones; si no se cura á tiempo puede hacer perder la ubre de los animales, ha- Curación.

1 *Esclerosis*, endurecimiento patológico de los tejidos y más de los parenquimas, debido á una atrofia de los elementos constitutivos del órgano con hipergenesis consecutiva del tejido conjuntivo, y más frecuentemente á una inflamación primitiva del tejido conjuntivo que se contrae determinando consecutivamente la atrofia de los parenquimas.

Hiperplasia, sinónimo de *hipergenesis* y de *hipertrofia*, lo que quiere decir una alteración consistente en una formación por excesos de elementos anatómicos; ó un exceso de nutrición y de desarrollo intersticial de un órgano ó de un tejido.

ciéndolos infructuosos para la cría y por consiguiente para la producción de leche.

Se debe evitar que los vaqueros que ordeñan vacas enfermas de mastitis, ordeñen otras vacas sanas. Acabando de ordeñar una vaca enferma de mastitis, el ordeñador debe lavarse cuidadosamente las manos con agua fenicada al 3 por ciento, y esta desinfección de las manos debe hacerse para la ordeña de cada vaca enferma, es decir, que acabando de ordeñar una vaca atacada de mastitis, antes de proceder á ordeñar otra, *aunque esté también enferma*, es preciso desinfectarse las manos.

Si la ubre está dura, se dan fricciones con la pomada siguiente:

Rp.	Ungüento doble.	50	gramos.
	Yodo.	5	„
	Aceite de hígado de bacalao.	100	„

Se dan tres fricciones diarias.

Si la ubre estuviese muy adolorida y la vaca manifestara fuertes dolores, dénsele fricciones con el siguiente ungüento:

Rp.	Extracto de beleño. . . .	10	gramos
	Ungüento doble	50	„
	Ungüento de belladona. .	20	„
	Láudano de Sydenham. .	10	„

Todos los días se deben vaciar las tetas, quitando hasta la última gota de leche. Si hay leche se ordeña y se ministra á los cerdos, *pero no se debe dar á los becerros*. Si hay pus, se debe ordeñar en un recipiente cualquiera, mezclarle un poco de ácido fénico ú otro desinfectante, y sepultarlo en una fosa cubriéndolo con tierra. No se debe ordeñar el pus ni la leche sobre el piso de los establos ó en los lugares donde se tiene el ganado, y no se debe dejar mamar á los becerros, porque de no impedirlo se facilita el contagio y la propagación del mal.

Todas las noches se debe vaciar completamente la ubre, y cada tercer día practicar

inyecciones en los pezones ya vaciados, con la solución siguiente:

Rp.	Agua destilada.	1 litro.
	Acido bórico.	50 gramos.
	Creolina.	30 „

Es preciso lavar diariamente la ubre con algún desinfectante, y esto como medida profiláctica. En mi práctica he encontrado benéfico resultado en hacer lavar las ubres con:

Acido sulfúrico.	150 gramos.
Acido salicílico.	15 „
Cocimiento de malva . . .	6 litros.

La limpieza de los establos y de los animales, el cuidado de que los ordeñadores tengan las manos limpias, el ordeñar frecuentemente á las vacas, son todas excelentes prácticas profilácticas que los ganaderos deben adoptar en sus establos.

La *agalasia contagiosa* es una enfermedad que ataca á las cabras y á las ovejas de todas edades. Agalasia contagiosa.

Es un mal de naturaleza parasitaria, contagiosa, que se manifiesta después del parto, y especialmente en la Primavera.

El contagio se efectúa por medio de la leche que se lleva de una á otra cabra con las manos de los ordeñadores, ó bien por los cabritos que maman. También se contaminan los animales sanos por la leche que cae al suelo de las ubres de las hembras enfermas; es, pues, preciso evitar que se contamine el suelo.

Las cabras y las ovejas enfermas disminuyen la producción de la leche; la calidad se altera, así como la cantidad. La leche al salir de las tetas es blanca con ligera espumadura amarillenta, es grumosa, serosa y viscosa, es decir, que hace babas ó filamentos cuando se vierte. Síntomas.

La alteración sigue violentamente, disminuye la parte grumosa y aumenta la parte líquida desde el principio al fin de la ordeña; mientras en las hembras sanas se nota lo contrario, es decir, que los cuerpos grasos aumentan en la última leche que se ordeña.

Al cabo de un período de tiempo, que puede variar entre 15 á 30 días, las enfermas pierden por completo la secreción láctea, y las ubres quedan flojas, suaves, anestéticas. La enfermedad puede atacar á una sola ó á las dos mamas; también puede ser benigna ó aguda.

La forma benigna puede resolverse (sanarse) por sí misma, en 40 ó 50 días, pero las hembras que así sanan nunca llegarán á producir la cantidad de leche que producían antes de enfermarse.

La agalasia contagiosa no mata á los animales, pero los perjudica muchísimo, dejándolos improductivos en leche.

Además, la agalasia es casi siempre causa de mastitis, de queratitis, de catarata, de artritis cárpeas y társeas, enflaquecimiento, etc., etc., todas complicaciones que muchas veces matan á los animales.

En los rebaños numerosos, pasando la enfermedad de uno á otro animal, puede mantenerse activa por años enteros.

Curación.

Siendo la agalasia una enfermedad contagiosa, es preciso curarla siguiendo los métodos propios de toda enfermedad virulenta; así es que manifestándose la agalasia en un rebaño, se debe proceder violentamente al aislamiento de los enfermos, á desinfectar los locales donde viven los animales, á dar baños desinfectantes, á lavar bien las ubres y á hacer emigrar á los sanos á terrenos lejanos del lugar donde se desarrolló la enfermedad.

Al interior se ministran remedios galactógogos como el anís, el hinojo, la menta, el felandrio, y todos los tónicos y aromáticos mezclados con algún desinfectante, como el ácido salicílico ó la creolina.

Ejemplo de algunas tomas:

Rp. Lavándula (*Alhucema*) y
menta (hojas) *a. a.*... 100 gramos.
Agua. . . . . 1 litro.

Se hace un cocimiento y se ministra en el día á una oveja ó cabra.

Rp. Manzanilla y salvia *a. a..* 100 gramos.
Tomillo y Romero *a. a...* 50 „

Se mezclan bien las dichas yerbas y se dividen en seis partes iguales. De cada parte se hace un cocimiento con medio litro de agua y se propina en dos tomas, en el día, á una oveja ó á una cabra.

Rp. Semilla de anís y de hinojo *a. a.* . . . . 10 gramos.
Manzanilla y árnica *a. a..* 10 „

Hágase un cocimiento en medio litro de agua y propínese en 4 tomas en el día, á cabra ó á oveja.

El aseo de los animales, la esmerada limpieza de los corrales ó lugares donde duermen los rebaños, la desinfección de las ubres y la emigración de los animales son los mejores medios profilácticos para precaverse de la agalasia contagiosa.

Grietas en los pezones.

Con mucha frecuencia, debido á golpes, al aire frío, al diente de las crías ó á otra causa cualquiera, los pezones se agrietan, se forman en ellos pequeñas heridas que causan mucho dolor al animal, el que muchas veces no quiere dejarse mamar ni ordeñar.

Dichas grietas pueden ser superficiales ó profundas, pueden ocasionar un proceso flogístico, y con el tiempo llegar á supurar causando la pérdida del pezón y hasta de la mama.

Curación.

Con el fin de prevenir la enfermedad se debe evitar que los pezones queden húmedos, y después de que las crías han mamado, si el aire es frío, se deben secar los pezones con un trapito.

Cuando ya existen heridas, se deben lavar con agua y creolina, untarlas con aceite fenicado, cubriéndolas después con un ungüento hecho con cera y aceite fundidos juntos.

Si las grietas son hondas y amenazan llegar hasta la pudrición, se deben cauterizar ligeramente con nitrato de plata. Después se curan con la preparación siguiente:

Rp.	Bálsamo peruviano.	10 gramos
	Polvo de mirra y de goma arábiga *a. a.*	10 „
	Agua de lechuga	80 „

Para evitar dolores á las hembras enfermas y facilitar la curación de la ubre, no se deben hacer mamar por las crías, sino ordeñarlas con mucho cuidado, y en vez de ordeñarlas á mano, es mejor hacer uso de una sonda ó de los aparatos á propósito.

Catarro uterino. Todas las hembras de nuestros animales pueden tener catarro uterino, pero la enfermedad ataca especialmente á las vacas.

Causas. El catarro uterino se manifiesta casi siempre después de alguna enfermedad flogística de los órganos genitales, ó por causa de malas operaciones practicadas en los partos laboriosos; y también por la incompleta expulsión de las secundinas.

Curación. Los animales que tienen catarro uterino, ó flujo de los órganos genitales, deben alimentarse abundantemente con buenos piensos tónicos nutritivos.

En la vagina se deben hacer irrigaciones con cocimiento de salvia y corteza de sauce, añadiendo unas gotas de creolina.

Al interior se propina la toma siguiente:

Rp.	Borato de sosa.	20 gramos.
	Polvo de bayas de Enebro.	30 „
	Polvo de genciana	50 „
	Sulfato de hierro.	5 „
	Nitrato de potasa.	25 „
	Cocimiento de manzanilla	2 litros.

Se ministra tibio, en dos tomas, con una hora de intervalo entre una y otra toma. Se propina en la mañana por 15 ó 20 días seguidos, después se espera ocho días y se repite la curación si acaso fuese necesario.

CAPITULO VIII

Enfermedades de los neonatos.

La primera cosa que se debe hacer al neonato, es decir, á la cría recién nacida, es la de librarle del moco que muchas veces le tapa la boca, la nariz y los ojos, dificultando la respiración y la vista. Cuidados con los neonatos.

Limpiada la cabeza, se deben limpiar las demás partes del cuerpo de aquella materia viscosa, mucosa, que cubre todo el cuerpo de los recién nacidos. Este trabajo lo hace casi siempre la madre, la que, por instinto natural, lame al hijo, operación que activa la circulación cutánea, da fuerza á la cría, que á los pocos momentos se levanta y se para en sus pies. Si acaso la madre no lame á la cría, se debe incitarla con esparcir sal de cocina sobre el neonato para que la madre lo lame, y si no se consigue el objeto, es preciso hacer lavar á la cría con un trapo ó con una esponja húmeda, y después practicar-fricciones con un trapo seco de lana.

Sucede alguna vez que la cría, por demasiada debilidad, no puede tenerse en pie para mamar, y en estos casos es preciso sostenerla y ponerle los pezones en la boca.

He visto á algunos ganaderos que tienen la mala costumbre de quitar á los neonatos la pezuña suave, de color amarillo; es decir, la uña con la que nacen. Los ganaderos que hacen esta operación tienen la creencia que obrando así viene otra pezuña ó casco más fuerte. Esto es una mera preocupación como muchas otras, y es preciso convencer á los agricultores de que la dicha práctica es más perjudicial que útil.

Sepan los ganaderos que, algunas horas después del parto, tanto á la madre como á la cría es muy útil ponerlas en movimiento moderado, pero se debe cuidar de que los animales no salgan á lugares fríos ó húmedos.

Respiración endouterina.

En el útero, el feto se halla en condición de *apnea*, es decir, que le falta la respiración pulmonar, la que sólo entra en actividad cuando viene excitado el centro regulador por un estímulo propio. En la matriz [1] puede nacer dicha excitación por la sangre carbonosa, rica en anhidrido carbónico; como sucede al despegarse de la placenta uterina y fetal por fuertes contracciones, en la compresión de los vasos del cordón umbilical; y en el excesivo trabajo muscular de la parturienta en los partos lentos y en los difíciles.

Síntomas.

Se sospecha esta *respiración endouterina*, cuando se presenta el hocico del feto entre los labios de la vulva de la madre y se notan unos movimientos de las narices del feto. Verificado el parto se asegura el hecho viendo las mucosas lívidas; notando ligeros movimientos de los flancos y de las narices, y siendo apenas perceptibles los latidos cardíacos por haber aspirado el pobre animal el líquido de las bolsas fetales.

Si el neonato que sufrió la respiración endouterina se abandona sin atenderlo á tiempo, no tarda en morir.

Curación.

Se salva al neonato con hacerle largas fricciones secas, friccionando todo el cuerpo con la palma de la mano, y se puede activar el efecto de las fricciones empleando algunas gotas de alcohol ó de aguardiente. Se le hace cosquillas en la mucosa nasal con una pluma de gallina; se le hacen inhalaciones, es decir, se le hace respirar y oler líquidos volátiles y excitantes, como el amoníaco, el éter sulfúrico, el éter acético; se hacen oler polvos esternudatorios como el Tabaco, el Eléboro, la Betónica, etc., y por último, se recurre á la respiración artificial soplando aire en la boca del enfermo.

Atresia.

Una anomalía frecuente en los neonatos, que ocasiona dolores cólicos, inquietud y muerte en uno ó dos días, es la atresia del ano, es decir, la imperforación del ano. (Atresenteria).

Formas y curación.

La atresenteria puede manifestarse por no haber abertura anal á causa de una mem-

1 Matriz es sinónimo de útero.

brana que tape el ano; en estos casos se corta en cruz la membrana, con un bisturí, y se recortan los ángulos con las tijeras.

En ciertos casos resulta que el recto no está completamente formado, y termina en fondo ciego en el conectivo pélvico; entonces es preciso abrir un agujero con el trocar, y ampliarlo, ya sea con introducir una sonda ó un supositorio de algodón, hecho sobre una barrita de madera y bien untada con cera y aceite fenicado.

Otras veces el recto termina en la vagina, en cuyo caso no se puede remediar; pero como los animales pueden vivir largo tiempo en este estado, se pueden destinar á la engorda.

Especies de atresia. La denominación *atresia* se deriva del griego y significa *sin abertura.*

Las diversas especies de atresia se llaman: *atresilítria* ó *atretelítria,* la imperforación de la vagina; la *atresentería,* imperforación del tubo intestinal; la *atresoblefaría,* ó *anquiloblefaría,* la unión de los márgenes libres de los párpados; si los párpados adhieren á la cara interior al globo ocular, entonces se tiene la *simblefaría;* llámase *atresopsía* la obstrucción de la niña del ojo ó pupila; *atresometría,* la imperforación de la matriz, etc., etc.

Todas las atresias se curan con la cirugía: operaciones que se deben hacer con las debidas precauciones, con el fin de evitar infecciones y otras graves consecuencias y complicaciones.

Retención del meconio. Apenas mamada la primera leche (calostro), la cría debe expulsar el *meconio,* es decir, los excrementos fetales con materias colorantes biliares y moco entérico; y si no se efectúa esta expulsión sobrevienen graves consecuencias.

El meconio (*meconium*) es una materia viscosa, de un color obscuro verdoso, que se acumula en el intestino del feto al fin de la vida intrauterina, y no se expulsa sino después de haber nacido. Es una masa producida especialmente por la fuente del epitelio intestinal y por la exudación de la mucosa intestinal, masa colorida por la *biliverdi-*

na ó *bilifulvina;* frecuentemente en forma de granos ó grumosidades. Esto depende de que el hígado de los fetos funciona activamente como órgano de transformación de los materiales de la nutrición, y vierte en el intestino los productos excrementicios formados en él.

Curación. La retención del meconio es debida casi siempre á que no se deja mamar el calostro á las crías.

Hay algunos ganaderos que creen que sea el calostro la causa de todas aquellas enfermedades que atacan á las crías, y por esto no les dejan mamar el calostro. Esto es un error gravísimo, pues el calostro, por su especial composición laxativa, viene propinado por la naturaleza misma, como purgante para eliminar el meconio del canal alimenticio del neonato, y á disponer los órganos digestivos á la elaboración de la leche materna.

Las crías que no eliminaren el meconio manifiestan inquietud, dolores cólicos, á los que sigue la enteritis, la fiebre y la muerte.

Todo ganadero inteligente debe cuidar que las crías eliminen el meconio, y si éste no sale á las cinco ó seis horas después del nacimiento, se procura que la cría mame el calostro, se le hacen fricciones alcohólicas en el abdomen, se le ponen lavativas tibias con cocimiento de malva, linaza y aceite; por fin se le ministra el aceite de ricino como purgante.

Hemorragia umbilical. Algunas veces sucede que cortando mal el cordón umbilical, las tres túnicas de los vasos sanguíneos por estar cortadas al mismo nivel, no pueden sobreponerse una á otra como se verifica en la ruptura por torsión, y entonces viene una hemorragia, á veces muy grave.

Curación. Se remedia el inconveniente con ligar el cordón un poco distante del ombligo, con un hilo fuerte untado con aceite fenicado, y se cubre la herida con vaselina yodoformada ó con ácido salicílico, naftalina ú otro cualquier desinfectante.

Uraco pérvio. El *uraco* es el canal formado por la parte del alantoides que se extiende desde la cavi-

dad abdominal hacia el ombligo, es decir, por la porción superior de la región intraembrionaria del alantoides, pues la porción inferior está hinchada por formar la vejiga.

El feto, en el útero tiene una uretra diferente de la que tendrá en vida; esta uretra fetal es el *uraco* ó prolongación del fondo de la vejiga que se vierte en el saco alantoideo.

Después del nacimiento el uraco se oblitera, es decir, que se cierra, se tapa, pues ya no tiene que servir al organismo completo.

Algunas veces hay que el uraco no se oblitera, se queda abierto, lo que constituye el *uraco pérvio*, y la cría sigue meando por el ombligo. Sucede que las orinas, descomponiéndose y mojando el cordón, ocasionan la onfalitis.

Esta anomalía depende ó por ser el uraco pérvio, ó por atresia (oclusión) de la uretra normal. Causas.

La curación consiste en abrir la uretra normal, es decir, el canal excretor de la vejiga, que del cuello de dicha vejiga sale por el conducto urinario. Curación.

Se consigue el objeto introduciendo una sonda en el pene, en los machos, y en la vagina en las hembras, hasta llegar á la vejiga urinaria. Abierta la uretra y seguros de que las orinas pueden salir por esta vía natural, se amarra el uraco obligando á las orinas á salir por la uretra.

La onfalitis es la inflamación del ombligo ó del cordón umbilical antes ó después de su caída. Onfalitis.

Esta enfermedad es muy frecuente en los corderos y en los becerros.

Causas de la onfalitis son la predisposición, la ruptura del cordón umbilical en el acto del parto, la atresia del uraco, y puede ser ocasionada por las madres que lamen el ombligo á las crías. Además de las dichas causas se puede tener la onfalitis por falta de aseo, falta de cama en los establos ó por dejar las crías sobre pisos con estiércol; el Dr. Bordoni Uffreduzzi, italiano, opina ser la onfalitis y sus complicaciones sucesivas de hepatitis, neumonitis, artritis, etc., debi- Causas.

das á unos micrococos sépticos, y yo sostengo la opinión del afamado profesor.

Síntomas. Las crías son atacadas por la onfalitis en los primeros días, de seis á ocho, después del nacimiento.

Se manifiesta por hinchazón más ó menos grave, caliente y sensible, del ombligo; se nota inflamación y formación de pus en la vena umbilical cuyas paredes engruesan, y muchas veces se forma un *trombo* (coágulo sanguíneo que se produce durante la vida en el sistema vascular) que se extiende hasta la vena porta. Dicho trombo se suaviza y se deshace en partes que por las ramas de la vena porta ocasionan *embolos* (trombo llevado por la corriente sanguínea) y abscesos metastáticos [1] antes en el hígado, después en los pulmones, en las articulaciones, en las grandes cavidades serosas, etc., causando inflamación.

El enfermo está agitado, con pulso y respiraciones frecuentes, morro seco y caliente, deja de mamar, gime, está acostado, se enflaquece y muere.

Algunas veces el virus penetra por el conducto venoso de Aranzi [2], á la vena cava posterior directamente en la sangre, y el animal muere por septicemia.

Otras veces no se advierten procesos flogísticos en el ombligo, pero se notan abscesos metastásicos encapsulados en varias regiones del cuerpo, en las articulaciones, donde puede haber ó no inflamación.

Por eso, el Dr. Bassi, de Turín, distingue la enfermedad en *piomia aguda* y *sub-aguda*, y según su naturaleza, en *genuina* y *séptica*.

Curación. Es preciso una esmerada limpieza y desinfección del cordón umbilical, el que se debe lavar diariamente con soluciones de áci-

1 *Metastasis* se llama el removimiento ó cambio de localidad de una enfermedad sin que se cambie su naturaleza.

2 *Aranzi*, anatomista italiano del siglo XVI. El *canal venoso de Aranzi* es un vaso venoso que, en los fetos, hace comunicar la vena umbilical á la cara inferior del hígado, y la vena cava inferior; este canal permite á la sangre que llega de la placenta por la vía umbilical, que pase casi toda (una pequeña parte atraviesa el hígado) á la vena cava inferior, y de ésta al corazón.

do fénico, de ácido sulfúrico ó de ácido salicílico en la proporción de un gramo de ácido en 200 gramos de agua. Se aplican refrigerantes, es decir, empaques de hielo, baños continuos de agua fría; después se aplican cataplasmas emolientes.

Se dan baños con agua de Goulard; y si hay abscesos, se abren con el bisturí y se curan con el método antiséptico.

Si el pus llegó hasta la vena umbilical, en la mayoría de los casos será inútil toda curación.

Diarrea y disentería de las crías.

La palabra *diarrea* quiere decir evacuación de excrementos líquidos ó semilíquidos, debida á la mayor actividad de los movimientos intestinales, ó á una irritación especial de los intestinos.

Definición.

La *disentería* es una enfermedad específica infecciosa y contagiosa, cuyos síntomas esenciales son los vivos dolores abdominales, con tenesmo 1, pujos, evacuación de moco ó catarro sanguíneo, y como lesiones anatómicas unas ulceraciones intestinales.

Los empíricos y los seudo-veterinarios equivocan siempre la disentería con la enteritis, y hacen una gran confusión entre *diarrea*, *disentería* y *cólico*, que no saben diferenciar ni teórica ni prácticamente.

Entre la diarrea y la disentería hay esta diferencia, que la diarrea consiste en la frecuencia de las deyecciones alvinas, sin pujos, sin mucosidad, ni catarro, ni sangre, con muy ligeros ó ningunos dolores. Al contrario, la disentería es el resultado de la hiperemia ó irritación intestinal con evacuaciones de materias muco-sanguíneas, con pujos, tenesmo y dolores.

Causas.

Las causas que ocasionan la diarrea pueden ser las mismas que producen la disentería, pero la causa principal de la diarrea es siempre la alimentación excesiva con substancias muy nutritivas y ricas de principios acuosos.

Además, contribuirán á producir la dia-

1 *Tenesmo*, de *tenesmus*. Se da este nombre á los dolores vivos que se producen por la irritación y la contracción espasmódica de los esfinterios.

rrea las irritaciones intestinales y la debilidad del aparato digestivo.

En las crías, la causa principal, si no la única, de la diarrea, es la acidificación anormal de la leche en el canal digestivo.

La diarrea en los becerros mamones es siempre epizóotica, y si no se cura en tiempo oportuno, mata á un gran número de crías.

Tuve oportunidad de curar esta diarrea en los establos de la Hacienda de Santa Agueda, en Panzacola (Puebla), y en la Hacienda de la Soledad, en Mexicaltzingo, México, D. F., en becerros de raza holandesa, y obtuve muy buenos resultados empleando el ácido salicílico ministrado á las crías y á las madres.

Las causas que ocasionan la disentería son las que tienen acción directa sobre el aparato de la digestión, como los alimentos averiados y de digestión difícil; las aguas corrompidas ó demasiado frías; el no abrigar de la intemperie á los animales, y especialmente dejándolos permanecer en locales ó terrenos húmedos ó palúdicos; el frío, el exceso de trabajo ó la consecuencia de otras enfermedades ya sufridas por el estómago y los intestinos, ó por el tifo y la fiebre carbonosa, á las que siguen siempre fenómenos disentéricos; por último, la predisposición á contraer la enfermedad.

Consecuencias.

Tanto la disentería como la diarrea pueden desarrollarse hasta llegar á hacerse crónicas, ya por no ser curadas á tiempo ó racionalmente, ya por ser mantenidas activas por alteraciones locales, ó por consecuencia de afecciones anteriores, como por ejemplo, por ulceraciones de la mucosa intestinal.

El estado crónico de estas dos formas morbosas equivale siempre á una muerte lenta por consunción.

Curación.

¿Para qué puede servir la curación de las dichas enfermedades si no se quitan las causas que las ocasionan?

Así es que manifestándose la disentería y la diarrea en un establo, antes que propinar remedios á los enfermos, es preciso cambiar los pastos, los forrajes y las aguas; disminuir la cantidad de alimentos si resultara ex-

cesiva, y substituirla con otra más adecuada. Mejórense los establos, evítese que los animales duerman sobre pisos de piedra sin ponerles abundante cama; no se dejen expuestos á la intemperie, sobre todo tratándose de animales importados y no acostumbrados á nuestros climas y á nuestros pastos. Tratándose de crías, cuídese de que no mamen á madres enfermas que tengan la leche alterada; no se dejen mamar demasiado ni se les quite la leche que necesiten para criarse sanos y fuertes.

Reconocida la disentería se ministrarán cocimientos de malva y de linaza con *calmantes* y *calomel*, como:

Rp.	Cocimiento de linaza. . . .	1 litro.
	Cocimiento de malva. . . .	½ litro.
	Opio.	3 gramos.

Propínese en 3 tomas en el día. Repítase si es necesario.

Rp.	Cocimiento de linaza. . . .	1 litro.
	Calomel.	6 gramos.

Propínese en 3 tomas, de tres en tres horas, en el día.

Si el animal enfermo estuviese muy flaco y débil, se le ministrarán los *tónicos* y los *excitantes* como el vino, el alcohol, el aguardiente, el alcanfor, la genciana, el cálamo, etc.

No se ministren *astringentes* si existe irritación intestinal, porque éstos resultarían perjudiciales, y sólo se deben ministrar en los casos en que la disentería amenaza hacerse crónica.

Tanto en la disentería sencilla como en la disentería epizóotica se desinfectarán violentamente los establos con lechada de cal, ácido fénico y cloruro de cal [1]; se quemarán

1 CLORURO DE CAL *(Bleichkalk, Bleaching-Powder,)* es una mezcla de *hipoclorito de calcio,* Ca $(ClO)_2$, y de *cloruro de calcio,* Ca Cl_2. Según Fresenius (1861), el cloruro de cal es una mezcla de una molécula de hipoclorito de calcio con dos moléculas de cloruro de calcio

los excrementos y se desinfectarán con creolina los pesebres y los abrevaderos.

En caso de epizootia disentérica se ministrarán al interior, el *salicilato de sosa,* el *ácido fénico* y el *ácido salicílico.*

Tanto en una como en otra forma morbosa se arreglará la dieta según la entidad de la enfermedad y las fuerzas de los animales.

Quítese la alimentación verde, minístrense atoles tibios hechos con agua, harina y salvado, y una regular cantidad de sacate ó rastrojo seco, picado y humedecido con una limonada mineral que puede ser la siguiente:

Acido clorhídrico.	4 gramos.
Agua.	1 litro.

Contra la diarrea procúrese calmar la irritación intestinal, si es que exista, con *cocimientos mucilaginosos* de linaza, á los que se añadirá un poco de aceite de olivo. Después se pueden ministrar sin temor los astringentes, como:

Rp.	Acido tánico.	8 gramos.
	Cocimiento de malva. . .	600 „

Se repite dos veces en el día.

Si hay atonía intestinal se ministrará el vino, la nuez vómica, la genciana y los tóni-

básico, y tiene la fórmula $CaCl_2$, $2CaH_2O_2+2H_2O$.—*Stahlschmidt* atribuye al cloruro de cal la fórmula $2CaHClO_2+CaCl_2+2H_2O$.—El cloruro de cal (*Chlorure de chaux,* en francés), es un polvo blanco, que resulta compuesto de *hipoclorito, cloruro* é *hidrato de calcio,* y *agua.* Se emplea en medicina humana como dentífrico, se ministra al interior contra las fiebres tifoideas adinámicas, las escrófulas, etc., pero el uso principal del cloruro de cal, ya en medicina humana como en medicina veterinaria, es como desinfectante, y se aplica al exterior contra las úlceras, las llagas rebeldes, etc., etc.

Hoy día, el *cloruro de cal* es casi totalmente abandonado como remedio al interior, pero es de grandísimo uso como desinfectante, ya sea por su baratura como por su eficacia. Al interior se emplea de preferencia el *cloruro de calcio,* que ofrece todas las ventajas del cloruro de bário, sin ser venenoso; se usa especialmente como excitante. El cloruro de cal se puede conseguir en cualquiera droguería sin necesidad de receta médica.

cos en general. Si hay cólico, se ministra el *opio* ú otro calmante cualquiera.

A las crías, es decir, á los animales que maman, se ministra la magnesia y los demás anti-ácidos.

Manifestándose las primeras evacuaciones diarreicas en los becerros, las que se caracterizan por un olor nauseabundo y ácido, de color amarillo, yo acostumbro recetar al becerro enfermo medio litro de *cocimiento de manzanilla* con un gramo de *ácido salicílico* y uno de *ácido tánico;* y si no obtengo resultado satisfactorio duplico la dosis.

No se debe dejar mamar al becerrito por lo menos durante seis horas después de la medicina, y en seguida se le dejará mamar con frecuencia, pero siempre que tome poca cantidad de leche en cada vez.

También á la vaca receto dos gramos diarios de *ácido salicílico;* así resulta que la cría toma el medicamento en la leche que mama.

Si la enfermedad ha sido descuidada en su principio y ha progresado hasta determinar fuertes dolores abdominales y resfriamiento del cuerpo, entonces, á la toma indicada, se añaden 10 ó 15 gotas de *tintura de opio*.

Indigestión láctea en los becerros.

Los becerros están muy sujetos á la indigestión láctea, la que con frecuencia se complica con verminación intestinal.

Síntomas.

Los becerros enfermos manifiestan hinchazón del abdomen é inquietud; tienen los ojos semi-cerrados, no comen, y demuestran tristeza muy notable.

Curación.

Si se trata de indigestión sencilla se ministra la toma siguiente:

Rp. Tártaro estibiado. . 50 centigramos.
Agua destilada. . . 500 gramos.

Para una sola toma, á un becerro.

Si con la indigestión hay complicación verminosa, se ministra la misma toma arriba indicada, añadiéndole 6 gramos de *santonina*.

Artritis de los animales jóvenes.

Esta enfermedad ataca á todos los animales en las primeras semanas de su vida, y muchas veces los ataca recién nacidos. Sin

embargo, los animales más sujetos á la artritis son los becerros y los potros, después los cerdos.

Causas. Los Profesores Bollingen y Bassi creen que la artritis sea consecuencia de la onfalitis. Mi opinión, por lo que se refiere á los ganados de los establos mexicanos, es que la artritis es debida á la falta de cama, á los malos pisos de los establos, á la falta de aseo de los mismos, todas causas que determinan llagas en las articulaciones (rodillas) de los becerros, y en mi concepto *es por esas llagas y por la cicatriz umbilical que el virus séptico entra en el organismo animal y produce la artritis.*

He notado y estudiado la enfermedad en varios establos de la República, y me formé la opinión de que la *falta de aseo, las malas condiciones de los establos* (en los pisos sobre todo), *y la falta absoluta de cama seca y limpia, son las causas principales de las artritis en los neonatos.*

Es posible que sea ocasionada también por resfriamiento, lo que puede hacer retener en la sangre materiales que debiera expeler como los uratos, el ácido úrico, los que no pudiendo ser evacuados por las orinas ó por los sudores, se depositan en las articulaciones y determinan la artritis ó gota.

Algunos lo atribuyen á causas reumatizantes, otros á la alteración de la leche materna, ó una impropia alimentación de las madres; por último, hay quienes creen que la artritis es ocasionada por la deficiencia de sales calcáreas en los alimentos que se dan á las madres, antes, durante y después del parto; es decir, en todo el tiempo que el cuerpo del feto, desarrollándose, necesita de las sales calcáreas para formar los huesos.

Esta causa puede ser muy verdadera, y yo la considero como causa secundaria, pero muy importante; y como principal creo firmemente ser la artritis producida por materiales sépticos que penetran en el organismo, *en los primeros momentos de la vida, cuando la cría nace sobre estiércol ó sobre un piso infecto en los establos ó corrales sin que*

se ponga el menor cuidado á la herida umbilical.

Síntomas característicos de la artrtitis son la hinchazón de las articulaciones (miembros, rodillas, corvas); la tumefacción de los tejidos inmediatos y de la piel; toda la región se calienta, se pone dura y muy adolorida. Muchas veces hay fiebre, anorexia 1, claudicación 2, y tensión de las cápsulas sinoviales, por lo que los enfermos están acostados y gimen. Síntomas.

Como síntomas generales he notado fiebre alta, orejas y morro fríos, mucha sed y á veces diarrea.

Por lo común, á la artritis se asocian síntomas gástricos (diarrea), localizaciones pulmonares, atascamiento de los ganglios intermaxilares, queratitis, y en los potros se nota angina.

Estos síntomas pueden desaparecer, pero siempre se quedan las tumefacciones de las articulaciones, que llegan hasta supurarse, formándose entonces unos conductos fistulosos, de los que sale una materia amarilla, una especie de pus de muy mal olor.

El pronóstico debe siempre ser grave, ó por lo menos muy reservado, pues se muere la mayor parte de los enfermos, y los que se alivian conservan tales lesiones en las articulaciones, que muchas veces quedan inútiles para el trabajo. Curación.

Si la enfermedad se hace grave, especialmente si se trata de cerdos ó de becerros, es mejor destinar los animales á la carnicería antes de que se enflaquezcan completamente ó se mueran por marasmo.

La curación debe estar siempre apoyada en el concepto de desinfectar el organismo al mismo tiempo que robustecerlo y fortificarlo.

Es buena práctica la de prevenir la enfermedad con alimentar á las hembras preñadas con buenos forrajes ricos de sales

1 *Anorexia* significa falta de apetito, y denota también aberración ó disgusto para los alimentos.

2 *Claudicación:* llámase así la cojera ya sea ocasionada por fractura, por luxación ó debida á una anquilosis ó á un dolor cualquiera que dificulte el andar.

calcáreas, ó á falta de éstos, ministrarles el polvo de hueso como se indicó en el Capítulo III.

Manisfestándose la artritis ó gota, la curación tiene que ser muy enérgica y pronta, pues si no se atiende con oportunidad á los enfermos, resulta inútil toda curación.

Se debe ministrar *buena leche, cocimiento de manzanilla, té de heno, carbonato de cal ó harina de huesos,* en cantidades convenientes, *bicarbonato de litina y de sosa* en proporción de 30 á 40 gramos diarios á los potros y becerros, y 1 gramo á los corderos. Sobre las articulaciones se dan *baños fríos,* se desinfectan las heridas con agua y creolina, y se curan con *pomada de belladona* y con *aceite de beleño.* Si se nota gastricismo, se ministra el *carbonato de magnesia* y el *ruibarbo.*

Siendo la enfermedad de origen infectiva, es preciso combatir el agente específico con algunos desinfectantes. Yo receto con provecho el *salicilato de sosa* y el *ácido salicílico,* que tiene una acción específica sobre la inflamación de las membranas fibrosas y serosas, que son las que revisten las articulaciones.

Es bueno notar que aun en la artritis del hombre se ha comprobado la naturaleza infectiva, contra la que el salicilato de sosa en dosis de 5 á 12 gramos al día mezclado con la leche da excelentes resultados.

Pneumonitis de los becerros y de los cerdos. La pneumonitis es una enfermedad que hace grandes estragos en los establos, atacando á las crías apenas nacen. Es enfermedad enzóotica [1], debida á un micrococo especial encontrado por el bacteriólogo Perroncito, de Turín, en el producto de la expectoración y en el flujo nasal de los cerdos.

Síntomas. A los pocos días después del nacimiento las crías son atacadas por una tos seca y profunda, que aumenta cada día, aunque los

1 *Enzóotica* llámase toda enfermedad que reina constantemente ó en épocas fijas en una localidad y en ciertas especies de animales.

Epizóotica se llama la enfermedad de naturaleza infecciosa que se propaga de uno á otro animal y ataca á muchos individuos contemporáneamente.

animales aparezcan seguir en perfecto estado de salud. Después de 8 ó 15 días la tos es muy fuerte; el pelo pierde su color y su brillo, el enfermo deja de comer, se enflaquece, se pone triste, la respiración es frecuente, se nota horripilación [1] y fiebre, la boca babosa, por las narices escurre un moco-pus blanco-sucio, el ojo es ceñudo, triste, y á los pocos días viene marasmo y la muerte.

Si la enfermedad aparece hacia el primero, segundo ó tercer mes, los animales atacados se ponen flacos, tristes, con la boca abierta, el cuello alargado, la lengua saliente, el labio inferior bañado de baba viscosa; el enfermo no come y desmerece cada día hasta que muere.

En casos favorables la neumonitis aparece en forma benigna, y los animales se salvan.

Después de los tres meses de edad, es decir, pasado el período de amamantamiento, se logra casi siempre el alivio completo, y los becerros que resisten á la enfermedad se crían muy fuertes y robustos.

Cuando se presentan los primeros síntomas de la enfermedad se aplica un sedal en la papada, y se mantiene hasta el tercer mes. **Curación.**

Se debe asear y desinfectar los establos y tener limpios los animales.

A los enfermos se les ministra leche hervida con 20 gramos de *sal de cocina* por cada litro de leche. Se ministran cocimientos de *Genciana,* de *Eucaliptus,* de *Salvia,* de *Tomillo,* etc., etc., como reconstituyentes.

Si la enfermedad es grave conviene cambiar de localidad á los animales transladándolos á establos ó á potreros lejanos.

El Dr. Haubner aconseja la preparación siguiente:

Rp.	Sulfodorado de antimonio	20 gramos.
	Extracto de beleño. . . .	10 „
	Extracto de orozuz. . . .	100 „

Hágase electuario con miel c. b.

1 *Horripilación* significa una ligera y pasajera sensación de frío, á la que algunas veces sigue una ligera erección del pelo y del cutis.

Enfermedades del pelo.

Terminaré estos breves apuntes con algunas indicaciones relativas á las enfermedades del pelo, que he tenido oportunidad de encontrar con mucha frecuencia en los establos del país.

Politriquia

Cuando hay aumento en la producción del pelo se dice que existe *politriquia* ó *hipertricosis,* la que puede ser congénita ó adquirida, y general ó parcial, especialmente en la cola y en la crín.

Como esta anomalía no ejerce ninguna influencia sobre el estado del animal, no me detengo en exponer las causas que la producen ni la manera de curarla.

Alopecia.

La *alopecía* es la falta absoluta del pelo, y puede ser congénita en los caballos, perros y cerdos; pero, por lo común, es adquirida, siendo momentánea ó permanente.

Muchas veces la alopecía viene á causa de enfermedades caquéticas, ó por irritaciones cutáneas locales, ó bien por una escasa y mala nutrición.

Esta enfermedad puede rebajar el valor de los animales, pues la falta del pelo les quita mucho de su belleza natural.

Curación.

Se cura la alopecía con fricciones de aceite de ricino, con la pomada de Hardy, con la tintura de cantáridas, etc. En mi práctica he obtenido buenos resultados con la preparación siguiente:

Rp. Glicerina y aceite de ricino *a. a.*.	50	gramos.
Tintura de cantáridas. . .	10	„
Esencia de romero y de trementina *ana*.	5	„
Solución alcohólica de ácido bórico al 30 por ciento.	200	„

Para fricciones contra la alopecía.

Sicosis.

Con el nombre de sicosis se conoce una enfermedad sub-aguda ó crónica, de la piel, la que se desarrolla sobre todo en las regiones provistas de pelo duro y espeso.

Inflamándose los folículos se forman unas pústulas acnéicas, ó papilas nudosas, dolorosas, atravesadas por pelos frágiles y que

se desprenden fácilmente. Las dichas pústulas pueden supurarse, determinar llagas y costras, y si no se interviene oportunamente para curarlas llegan á ocasionar deformidades permanentes, como he podido observar en unos becerros y machos en la Hacienda de la Soledad ya mencionada.

La sicosis se cura aplicando aceite de beleño fenicado sobre las costras, después se curan con lociones de sal de Saturno y de opio y aplicación de cataplasmas emolientes.

CONSIDERACIONES Y CONCLUSION.

En el siglo décimonono fueron inmensos los progresos intentados para el mejoramiento de las naciones, tanto en lo físico como en lo moral, y nuestro querido suelo mexicano se mostró á la altura de las naciones más progresistas. Pero, si mucho hemos hecho, muchísimo nos queda por hacer.

Nuestro país, eminentemente agrícola, debe ocuparse en fomentar todas las mejoras relativas á las condiciones *agrícolo-económicas* y las de los *animales domésticos*, principales coeficientes del mantenimiento y mejoramiento agrícola y de la fuerza de la Nación, pues el desarrollo de la agricultura trae su bienestar moral y económico.

En estos últimos años, ilustrados hombres mexicanos y extranjeros indicaron al Gobierno el camino justo que hay que seguir para mejorar la Agricultura y la Veterinaria, pues hoy día, el Médico Veterinario es de suma necesidad en las naciones civiles.

La Medicina Veterinaria no difiere de la Medicina humana sino en la diferencia del sujeto; las dos Medicinas son hermanas y no hay razón para que los Doctores veterinarios deban ser considerados inferiores á los colegas en medicina humana.

Convencido de esta verdad, he tomado empeño en escribir una Enciclopedia Mexicana de Veterinaria con el doble fin de levantar á su justo grado las Ciencias Zootécnicas y Veterinarias, y fomentar el mejoramiento de la ganadería en general, para que nuestro país pueda producir los caballos y los bueyes que necesita, sin deberlos importar del extranjero.

Por otra parte, es mi objeto dar á conocer á los agricultores la importancia de la Medicina Veterinaria, y despertar y fomentar el espíritu de asociación entre los Doc-

tores Veterinarios, unirnos para demostrar nuestra superioridad científica sobre los seudo-veterinarios, empíricos curanderos y charlatanes, que descaradamente se presentan como Doctores en Medicina Veterinaria, y andan engañando á los ganaderos.

En mi práctica he visto cómo los empíricos aprovechan la buena fe de los ganaderos y los inducen á practicar curaciones, vacunaciones y otras operaciones de ningún efecto, sólo con el objeto de sacarles dinero; y el descaro de estos *sabios* curanderos llega hasta al punto de vender ellos mismos las medicinas!

Es, pues, de recomendarse á todo agricultor que ponga cuidado en no fiarse de cualquiera, y antes de confiar sus animales y su bolsillo al Médico Veterinario, asegúrese de la capacidad y de la honorabilidad moral del profesionista.

Desgraciadamente, en todo el mundo existen los descarados que, sin ningún conocimiento científico, se atreven á dedicarse á la Medicina veterinaria, haciendo una desleal competencia á los verdaderos Médicos Veterinarios, y ocasionando graves perjuicios á los ganaderos, pues siempre resulta que les sacan el dinero y les matan á sus animales.

El profesionista, el Doctor en Medicina Veterinaria, no está suficientemente protegido por las leyes; así es que le queda un medio sólo para protegerse por sí mismo, y el medio consiste en confundir á los charlatanes con demostrar su incapacidad, su inferioridad en comparación con el Médico veterinario.

Así es que yo invito á los distinguidos colegas médicos y veterinarios, á hacer una guerra leal y franca á los charlatanes y curanderos empíricos, con demostrar que la mayoría de los fracasos les tocan siempre á ellos, mientras nosotros, con las luces de la Ciencia, obtenemos alivios y hacemos curaciones de casos declarados incurables por nuestros desleales competidores.

Queda á los ganaderos el saber escoger.

APENDICE.

Notas relativas á la reproducción de los animales domésticos.

EDAD DE LOS REPRODUCTORES.

Además de escoger buenos reproductores, sanos, bien formados, es preciso que tengan una edad competente; la que se juzga más adecuada, es la que sigue:

ESPECIE DE ANIMALES.

Machos.

Caballo.	de 4 á 5 años.
Burro.	de 3 á 4 años.
Toro.	de 20 á 24 meses.
Borrego.	de 2 años.
Chivo	de 2 años.
Cerdo	de 8 meses.
Perro.	de 18 á 24 meses.
Conejo	de 6 á 12 meses.

Hembras.

Yegua.	de 3 á 4 años.
Burra.	de 30 á 36 meses.
Vaca.	de 18 á 20 meses.
Oveja.	de 16 á 22 meses.
Cabra.	de 16 á 22 meses.
Cerda.	de 7 á 9 meses.
Perra.	de 18 á 20 meses.
Coneja.	de 6 á 10 meses.

NÚMERO DE HEMBRAS PARA LAS QUE PUEDE SERVIR UN MACHO SOLO.

Como no es conveniente emplear para la reproducción los animales demasiado jóvenes ó demasiado viejos, tampoco es racional soltar á los machos un número demasiado grande de hembras; es preciso que el ganadero juzgue de las fuerzas viriles de sus reproductores machos; para este respecto no creo poder dar los datos precisos. Pero en general se estiman como medios los datos siguientes:

Especie de animal.	Monta libre.	Monta de mano.
Yeguas	de 25 á 30	de 30 á 40
Vacas	de 30 á 40	de 40 á 60
Ovejas y cabras	de 25 á 30	de 40 á 50
Cerdas	de 10 á 15	de 20 á 30
Conejas	de 8 á 10	de 10 á 15
Gallinas	de 15 á 20	
Guajolotes	de 8 á 12	
Patos	de 10 á 12	
Gansos	de 5 á 8	
Pichones	1	

DURACIÓN DEL CALOR (BRAMA) DE LAS HEMBRAS.

Si no quedó fecundada, vuelve en calor:

la yegua	después de 9 días.
la vaca	„ de 3 á 4 semanas.
la cerda	„ de 3 á 4 semanas.
la oveja	„ de 2 á 3 semanas.
la perra	„ de 63 días.

El *calor, brama, celo* ó deseo de la reproducción se manifiesta en épocas diferentes, según las especies de animales. El celo en las hembras equinas, por ejemplo, se manifiesta desde principio de Marzo á fines de Junio, conservándose de 18 á 25 días.

EN SEGUIDA DEL PARTO VUELVEN EN AMOR (BRAMA):

las yeguas.	después	de 15 días.
las vacas.	„	de 20 días.
las ovejas.	„	de 5 á 6 meses. [1]
las cabras.	„	de 5 á 6 meses. [2]
las cerdas.	„	de 40 días.
las conejas	„	de 8 á 10 días.

DURACIÓN MEDIA DE LA PREÑEZ:

Burra . . .	de 360 á 390 días	—12 ½ meses	—53 semanas.	Término medio 375 días.
Yegua . . .	de 320 á 360 »	—11 ⅓ »	—50 » »	340 »
Vaca . . .	de 250 á 322 »	— 9 ½ »	—40 » »	281 »
Oveja . . .	de 140 á 160 »	— 4 4/5 »	—22 » »	153 »
Cabra . . .	de 150 á 170 »	— 5 1/5 »	—24 » »	160 »
Cerda . . .	de 110 á 125 »	— 4 »	—16 » »	115 »
Perra . . .	de 60 á 70 »	— 2 »	— 9 » »	65 »
Gata . . .	de 48 á 56 »	— 1 5/6 »	— 7 » »	53 »
Coneja . . .	de 28 á 33 »	— 1 »	— 4 » »	30 »

Nota.—Por lo común la preñez de la cabra dura 10 ó 15 días más que la de la oveja.

1 Las ovejas dejadas libres, generalmente no manifiestan deseo del macho sino después de 5 ó 6 meses de haber parido; pero reciben el macho con facilidad 3 ó 4 semanas después del parto.

2 Las cabras presentan los mismos caracteres de amor que las ovejas, pero las cabras, más que las ovejas, están dispuestas á recibir al macho en todo tiempo del año.

DURACIÓN MEDIA DE LA INCUBACIÓN:

Pavo real. .	de 29 á 35 días.	Media	31 días.
Ganso. . . .	de 28 á 32 días.	„	30 días.
Gallina de Faraón. . . .	de 29 á 32 días.	„	30 días.
Guajolote. .	de 30 á 32 días.	„	30 días.
Gallina. . . .	de 20 á 23 días	„	21 días.
Pichón . . .	de 18 á 21 días.	„	19 días.

ÉPOCA PROPICIA PARA QUITAR LAS CRÍAS DE LAS MADRES:

Potros. . .	de 18 á 22 semanas	— 6 meses
Becerros .	de 14 á 18 „	— 5 meses
Corderos .	de 10 á 12 „	— 3 á 4 meses
Cerdos. . .	de 6 á 9 „	— 2 meses

CALENDARIO DE LOS PARTOS.

Para que el ganadero pueda saber con facilidad y prontitud la época del parto en los principales animales domésticos, sabiendo la fecha de la monta, de la que se debe tener nota exacta, creo útil hacer seguir á los datos que preceden, el *Calendario de los partos*, cuyas fechas, aunque sean sólo aproximadas, pueden auxiliar al ganadero para que prodigue á las hembras preñadas todos los cuidados que en este estado necesitan los animales, y pueda prestar los oportunos servicios, en caso de que se presente un parto difícil.

Calendario de los partos de los principales animales domésticos, según el Dr. Silvio J. Bonansea

Fecha de la monta	EPOCA DEL PARTO					
	BURRA 375 días	YEGUA 340 días	VACA 281 días	Cabra y Oveja 153 días	CERDA 115 días	CONEJA 30 días
En. 1	Enero 10	Dic. 6	Oct. 8	Junio 2	Abril 25	Enero 30
,, 5	,, 14	,, 10	,, 12	,, 6	,, 29	Feb. 3
,, 10	,, 19	,, 15	,, 17	,, 11	Mayo 4	,, 8
,, 15	,, 24	,, 20	,, 22	,, 16	,, 9	,, 13
,, 20	,, 29	,, 25	,, 27	,, 21	,, 14	,, 18
,, 25	Feb. 3	,, 30	Nov. 1	,, 26	,, 19	,, 23
Feb. 1	,, 10	Enero 6	,, 8	Julio 3	,, 26	Marzo 2
,, 5	,, 14	,, 10	,, 12	,, 7	,, 30	,, 6
,, 10	,, 19	,, 15	,, 17	,, 12	Junio 4	,, 11
,, 15	,, 24	,, 20	,, 22	,, 17	,, 9	,, 16
,, 20	Marzo 1	,, 25	,, 27	,, 22	,, 14	,, 21
,, 25	,, 6	,, 30	Dic. 2	,, 27	,, 19	,, 26
Mar. 1	,, 10	Feb. 3	,, 6	,, 31	,, 23	,, 30
,, 5	,, 14	,, 7	,, 10	Agosto 4	,, 27	Abril 3
,, 10	,, 19	,, 12	,, 15	,, 9	Julio 2	,, 8
,, 15	,, 24	,, 17	,, 21	,, 14	,, 7	,, 13
,, 20	,, 29	,, 22	,, 25	,, 19	,, 12	,, 18
,, 25	Abril 3	,, 27	,, 30	,, 24	,, 17	,, 23
Abr. 1	,, 10	Marzo 6	Enero 6	,, 31	,, 24	,, 30
,, 5	,, 14	,, 10	,, 10	Sept. 4	,, 28	Mayo 4
,, 10	,, 19	,, 15	,, 15	,, 9	Agosto 2	,, 9
,, 15	,, 24	,, 20	,, 20	,, 14	,, 6	,, 14
,, 20	,, 29	,, 25	,, 25	,, 19	,, 11	,, 19
,, 25	Mayo 4	,, 30	,, 30	,, 24	,, 16	,, 24
May. 1	,, 10	Abril 5	Feb. 5	,, 30	,, 23	,, 30
,, 5	,, 14	,, 9	,, 9	Oct. 4	,, 27	Junio 3
,, 10	,, 19	,, 14	,, 14	,, 9	Sept. 2	,, 8
,, 15	,, 24	,, 19	,, 19	,, 14	,, 7	,, 13
,, 20	,, 29	,, 24	,, 24	,, 19	,, 12	,, 18
,, 25	Junio 3	,, 29	Marzo 1	,, 24	,, 17	,, 23
Jun. 1	,, 10	Mayo 6	,, 8	,, 31	,, 23	,, 30
,, 5	,, 14	,, 10	,, 12	Nov. 4	,, 27	Julio 4
,, 10	,, 19	,, 15	,, 17	,, 9	Oct. 2	,, 9
,, 15	,, 24	,, 20	,, 22	,, 14	,, 7	,, 14
,, 20	,, 29	,, 25	,, 27	,, 19	,, 12	,, 19
,, 25	Julio 4	,, 30	Abril 1	,, 24	,, 17	,, 24
Jul. 1	,, 10	Junio 5	,, 7	,, 30	,, 23	,, 30
,, 5	,, 14	,, 9	,, 11	Dic. 4	,, 27	Agosto 3
,, 10	,, 19	,, 14	,, 16	,, 9	Nov. 2	,, 8
,, 15	,, 24	,, 19	,, 21	,, 14	,, 7	,, 13
,, 20	,, 29	,, 24	,, 26	,, 19	,, 12	,, 18
,, 25	Agosto 3	,, 29	Mayo 1	,, 24	,, 17	,, 23
Agt. 1	,, 10	Julio 6	,, 8	,, 31	,, 23	,, 30
,, 5	,, 14	,, 10	,, 12	Enero 4	,, 27	Sept. 3
,, 10	,, 19	,, 15	,, 17	,, 9	Dic. 2	,, 8
,, 15	,, 24	,, 20	,, 22	,, 14	,, 7	,, 13
,, 20	,, 29	,, 25	,, 27	,, 19	,, 12	,, 18
,, 25	Sept. 3	,, 30	Junio 1	,, 24	,, 17	,, 23
Sep. 1	,, 10	Agosto 6	,, 8	,, 31	,, 24	,, 30
,, 5	,, 14	,, 10	,, 12	Feb. 4	,, 28	Oct. 4
,, 10	,, 19	,, 15	,, 17	,, 9	Enero 2	,, 9
,, 15	,, 24	,, 20	,, 22	,, 14	,, 7	,, 14
,, 20	,, 29	,, 25	,, 27	,, 19	,, 12	,, 19
,, 25	Oct. 4	,, 30	Julio 2	,, 24	,, 17	,, 24
Oct. 1	,, 10	Sept. 5	,, 8	Marzo 2	,, 23	,, 30
,, 5	,, 14	,, 9	,, 12	,, 6	,, 27	Nov. 3
,, 10	,, 19	,, 14	,, 17	,, 11	Feb. 1	,, 8
,, 15	,, 24	,, 19	,, 22	,, 16	,, 6	,, 13
,, 20	,, 29	,, 23	,, 27	,, 21	,, 11	,, 18
,, 25	Nov. 3	,, 29	Agosto 1	,, 26	,, 16	,, 23
Nov. 1	,, 10	Oct. 6	,, 8	Abril 2	,, 23	,, 30
,, 5	,, 14	,, 10	,, 12	,, 6	,, 27	Dic. 4
,, 10	,, 19	,, 15	,, 17	,, 11	Marzo 4	,, 9
,, 15	,, 24	,, 20	,, 22	,, 16	,, 9	,, 14
,, 20	,, 29	,, 25	,, 27	,, 21	,, 14	,, 19
,, 25	Dic. 4	,, 30	Sept. 1	,, 26	,, 19	,, 24
Dic. 1	,, 10	Nov. 5	,, 7	Mayo 2	,, 25	,, 30
,, 5	,, 14	,, 9	,, 11	,,	,, 29	Enero 3
,, 10	,, 19	,, 14	,, 16	,, 16	Abril 3	,, 8
,, 15	,, 24	,, 19	,, 21	,, 16	,, 8	,, 13
,, 20	,, 29	,, 24	,, 26	,, 21	,, 13	,, 18
,, 25	Enero 3	,, 29	Oct. 1	,, 26	,, 18	,, 23
,, 30	,, 9	Dic. 5	,, 6	,, 31	,, 24	,, 28

CELO Ó BRAMA DE LOS ANIMALES.

El *burro padre* no busca la yegua cuando ya tuvo que cubrir burras, y á veces se rehusa de montar la yegua; pero se une con gusto á la yegua cuando no tuvo amores con burras.

Por lo contrario las yeguas, en la mayoría de los casos no quieren juntarse al burro, y se recurre al engaño para hacerlas cargar.

Las yeguas cargadas por el burro abortan con más facilidad que cuando son cargadas por el caballo.

La duración de la gestación ó preñez de la yegua cargada por el burro es algo más larga que cuando es preñada por el caballo.

HÍBRIDOS.

Al producto de la unión del burro con la yegua se le llama *Mulo* (Equus mulus) y al producto de la unión del caballo con la burra *Burdégano* (Equus hinnus.)

Estos híbridos son imperfectos, es decir, que salvo raras excepciones no se reproducen.

MESTIZOS.

Llámase *mestizo* al producto de la unión de dos individuos de razas diferentes.

DIFERENCIA ENTRE HÍBRIDOS Y MESTIZOS.

Los Zootécnicos no están todavía de acuerdo en estas diferencias. Para mí, todo producto del cruzamiento de dos razas ó especies diferentes, es:

Híbrido si es infecundo *inter se*.

Mestizo si es fecundo *inter se*.

En mi concepto, esta distinción es la más conveniente para los ganaderos prácticos.

PRECAUCIONES AL DESCORNAR AL GANADO.

No soy partidario de esta práctica y no la aconsejo; pero los que la usen sepan que el ganado no debe descornarse en tiempo frío. Si la operación ha de efectuarse durante el invierno, debe elegirse un día en que la temperatura sea benigna. La herida que se causa á los animales ya desarrollados no es muy sencilla y es fácil que el frío les haga mucho mal estando el tiempo malo. Es conveniente no encerrar al ganado descornado durante los dos ó tres primeros días, porque así no estará expuesto á sufrir golpes en la cabeza. Después que el animal se acostumbra á la falta de los cuernos, no hay peligro alguno. Hay diferentes opiniones respecto á la conveniencia de hacer aplicaciones en las heridas del animal descornado. Soy de opinión que debe hacerse alguna cura para excluir el aire y el polvo. Como primera aplicación, recomiendo una preparación de 10 partes de manteca de cerdo y una parte de ácido carbólico ó trementina. Esta debe aplicarse tibia y cubrir después la herida con alquitrán de madera. Ordinariamente esta será la única cura necesaria. Si la operación se lleva á cabo durante la estación en que abundan las moscas, deben curarse las heridas con preparaciones que impidan del todo recibir sus perjuicios. A este propósito sirve perfectamente bien la creolina, producto derivado del alquitrán, antiséptico y odorante, que con su olor impide á las moscas poner sus huevos.

Se puede preparar manteca ó vaselina con 10 por ciento en peso de creolina, y con estas preparaciones embadurnar las heridas.

Deben evitarse las hemorragias con el percloruro de hierro líquido ú otro hemostático.

Inspecciónese las hemorragias todos los días, y cuídese de que las partes excoriadas estén sanando bien.

Para descornar el ganado hay aparatos especiales, muy parecidos á las tenazas empleadas para cortar la cola. Pero yo prefiero

practicar la ablación de los cuernos de los becerros empleando el trépano con la corona de Charlier, y terminar la operación cauterizando la herida con el cauterio especial del mismo autor.

ÉPOCAS Y MÉTODOS MÁS PROPICIOS PARA LA CASTRACIÓN DE LOS MACHOS.

Potros, de 12 á 24 meses. Castración á cuchillo ó á fuego.

Becerros, de 2 á 6 meses [1]. Castración á torsión ó vuelta.

Corderos, de 10 á 20 días [2]. Castración á torsión ó vuelta.

Cerdos, de 40 á 180 días [3]. Castración á cuchillo ó á aplastamiento.

Conejos, de 4 á 6 meses. Castración á cuchillo.

Gallos, de 5 á 6 meses. Castración á cuchillo.

FIN.

1 Según algunos criadores y zootécnicos parece que los beceros capados de 15 á 30 días de edad, se desarrollan más que los capados más tarde.

2 Los corderos se pueden capar de toda edad, pero capados en los primeros meses de vida sale más fácil y menos peligrosa la operación.

3 Castrando los cerdos de 40 á 60 días de vida se les puede quitar los testículos, pero obrando sobre animales de más de 60 días es conveniente evitar los métodos que necesiten practicar cortes.



COMPAÑIA

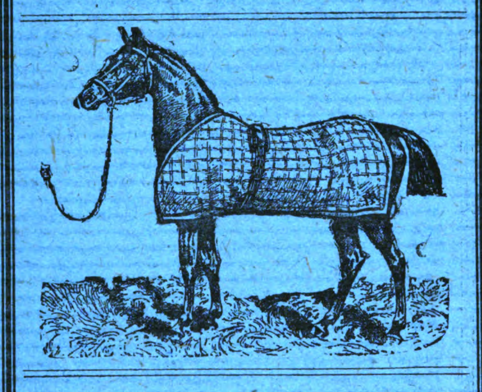
PAN-AMERICANA

DE VEHICULOS, S. A,

SUCESORES DE

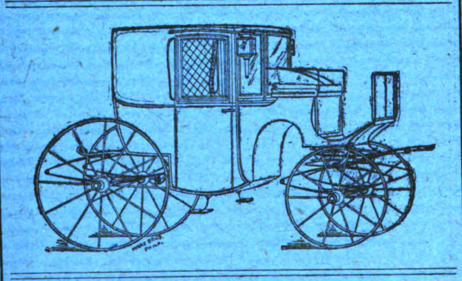
SAMUEL W. WALKER

IMPORTADORES Y FABRICANTES



CONSTRUIMOS:

Coupés, Coupé Rockaways, Milord Cabriolets, Victorias, Phaetons estilo francés. De la mejor clase, con materiales extranjeros. Guarniciones de todas clases.



Esquina de las Avenidas
Juárez y Balderas

MEXICO




EL Filtro

NOXALL

Es el aparato más sencillo y eficaz de cuantos se ofrecen en el mercado

Ha sido examinado por el Instituto Patológico de México, el que ha encontrado que no deja pasar ninguna bacteria patológica, y purifica el agua de una manera absoluta.

TENEMOS CINCO TAMAÑOS





PRECIO

Filtro de gravedad..$	6.00
Junior, de presión...	9.00
Núm. 1, de presión...	13.00
Núm. 3, de presión...	19.00
Núm. 5, de presión...	50.00

PARA INFORMES DIRIGIRSE A

Valentin Elcoro y Cia.

UNICOS AGENTES

Esquina de Cadena y el Angel. México, D. F.




Fabricas de Santa Teresa

Y Magdalena Unidas



Hilaza, Mantas, Calicots, Percales, Estampados, etc.

FABRICA DE "EL AGUILA"

ARTICULOS DE LANA

LA FRANCIA MARITIMA

Esquina de la Monterilla y Refugio

GRAN ALMACEN DE ROPA

VENTAS POR MAYOR Y MENOR

Donnadieu, Veyan Cia.
S. en C.

MEXICO




AL VENIR
A MEXICO

NO DEJE USTED DE VISITAR LA

ANTIGUA DROGUERIA DE LA



De Carlos Félix y Cía.

3a. de San Francisco (Profesa) 4

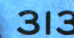
TERMINADAS ya las reformas en este Establecimiento, se cuenta ahora entre los más modernos de la Capital.

GRANDE y variado surtido de toda clase de drogas, productos químicos y medicinas de patente.

INSTALACIONES completas de Boticas, Colores, Perfumería, Instrumentos para médicos. Todo lo necesario para cuidar enfermos.

PIDANSE folletos sobre aparatos para fabricar Aguas gaseosas, Filtros para agua, Fajas abdominales para señora, etc., etc.

SOLICITAMOS
CORRESPONDENCIA AL




Apartado 313

